ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ
2.190-1/72

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ДЛЯ СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТИПОВЫХ ПРОЕКТАХ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РЕДАКЦИЯ 1972 ГОДА

ВЫПУСК I
ОТОПЛЕНИЕ И ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

НАСТОЯЩАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ТОЛЬКО В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА (ОСНОВАНИЕ- ПИСЬМО ГОССТРОЯ РОССИИ ОТ 17.03.99 № 5-11/30)

12046-01
ЦЕНА

gost.e-ecolog.ru

подп. 29.3.88 г Коп. Фонд

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ

2.190-1/72

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТИПОВЫХ ПРОЕКТАХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РЕДАКЦИЯ 1972 ГОДА

СОСТАВ АЛЬБОМА

ВЫПУСК I - ОТОПЛЕНИЕ И ГАЗОСНАБЖЕНИЕ
ВЫПУСК II - ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВЫПУСК III - ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ВЫПУСК IV - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ВЫПУСК V - СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

ВЫПУСК I

Рабочие чертежи разработаны институтом ЦНИИЭП граждансельстрой

Утверждены и введены в действие ГОС гражданстроем с 1-I/73г. Приказ № 236 от 15/XII-72г.

Наименование	Марка листа	стр.
Обложка	—	—
Титул	—	—
Состав альбома	ОВ-1	1
Состав альбома	ОВ-2	2
Пояснительная записка	ОВ-3	3
Тепловые узлы. Пояснительная записка	ОВ-4	4
Тепловые узлы Н-1; Н-2	ОВ-5	5
Тепловые узлы Н-3; Н-4	ОВ-6	6
Тепловые узлы Н-5; Н-6	ОВ-7	7
Тепловые узлы Н-7; Н-8	ОВ-8	8
Тепловые узлы Э-1; Э-2	ОВ-9	9
Тепловые узлы Э-3; Э-4	ОВ-10	10
Тепловые узлы Э-5; Э-6	ОВ-11	11
Тепловые узлы Э-7; Э-8	ОВ-12	12
Тепловые узлы Э-9; Э-10	ОВ-13	13
Тепловые узлы Ог.в.1÷Ог.в.2	ОВ-14	14
Тепловые узлы Ог.в.-3; Ог.в.4	ОВ-15	15
Тепловые узлы Эк-1÷Эк-3 в камере теплосети (Вариант 1)	ОВ-16	16
Тепловые узлы Эк-1÷Эк-3 в камере теплосети (Вариант 1)	ОВ-17	17
Принципиальная схема установки узлов Эк-1÷Эк-3 в камере теплосети (Вариант 2)	ОВ-18	18
Принципиальная схема установки узлов Эк-1÷Эк-3 в камере теплосети (Вариант 3)	ОВ-19	19
Сортамент труб тепловых сетей	ОВ-20	20
Сортамент труб тепловых сетей	ОВ 21	21
Грязевики абонентские	ОВ 22	22
Установка ручного насоса Бкф-2	ОВ 23	23
Элеваторы стальные	ОВ 24	24
Техническая характеристика водогрейных котлов типа „ВНИИСТО-МЧ"	ОВ 25	25
Компоновка водогрейного котла тип „ВНИИСТО-МЧ"	ОВ 26	26
Баки расширительные V=100÷200 л	ОВ-27	27
Баки расширительные V=300÷4000 л	ОВ-28	28
Воздухосборники. Радиаторный воздушный кран	ОВ-29	29
Способы крепления и установочные размеры радиаторов	ОВ-30	30
Кронштейны радиаторные тип К020 и К021	ОВ-31	31
Кронштейны радиаторные тип К022 и К023	ОВ-32	32
Кронштейны радиаторные тип К024	ОВ-33	33
Подставка радиаторная регулируемая тип К025	ОВ-34	34
Подставка радиаторная тип К026 на чистый пол	ОВ-35	35
Подставка радиаторная тип К027 на черный пол	ОВ-36	36
Регистр-полотенцесушитель F нар. = 0,48 м²	ОВ-37	37
Регистр-полотенцесушитель F нар. = 0,2 м²	ОВ-38	38
Скользящая опора под трубопроводы Ду=15÷150 мм	ОВ-39	39
Скобы и упоры для неподвижных опор под трубопроводы Ду=15÷150 мм	ОВ-40	40

Багрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
Северинов

Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Рук. группы
Ст. инженер

ЦНИИЭП гражданстрой г. Москва

ТД | Узлы и детали инженерного оборудования | Серия 2.190-1/72

1972 | Состав альбома | Выпуск I | Лист ОВ-1

12046-01 3

Пров. Исаев 16.7.80 г. Кол. Скуратова

Арх. № 18-1671-2

Наименование	Марка листа	стр.
Теплоизоляция трубопроводов dy=32÷150мм минеральной ватой.	ОВ-41	41
Теплоизоляция трубопроводов dy=50÷100мм минераловатными скорлупами. Общий вид.	ОВ-42	42
Футляры из сухой штукатурки для теплоизоляции трубопроводов dy=50÷100мм	ОВ-43	43
Газоснабжение		
Расчетные параметры для наружных и внутренних надземных горизонтальных газопроводов	ГС-1	44
Крепление горизонтальных газопроводов dy 50;70;80;100мм к кирпичной стене	ГС-2	45
Крепление газопровода dy=15÷100мм к стене /хомут, крюк/.	ГС-3	46
Котел „ВНИИСТО Мч" на газовом топливе. Технические данные.	ГС-4	47
Газовый кипятильник непрерывного действия КНД-8м. Технические данные.	ГС-5	48
Установка водонагревателя АГВ-120	ГС-6	49
Установка водонагревателя АГВ-120	ГС-7	50
Установка в кухне газовых водонагревателей с многоточечным разбором воды типа КГИ-56	ГС-8	51
Установка газового проточного водонагревателя КГИ-56 в ванной комнате и газовой 4х-конфорочной (2х-конфорочной) плиты на кухне	ГС-9	52
Крепление проточного водонагревателя	ГС-10	53
Установка ресторанной плиты с подводом газа снизу	ГС-11	54
Подвод газа сверху к секционным газовым ресторанным плитам и присоединение их к дымоходу.	ГС-12	55
Присоединение к дымовому каналу нагревательных газовых приборов	ГС-13	56
Сборник конденсата Ду 50÷150мм для осушенного газа низкого давления	ГС-14	57
Гидравлический затвор на газопроводе для P≤200мм вод.ст. Ду=50÷125	ГС-15	58
Ковер малый литой	ГС-16	59
Цокольный ввод газа в лестничную клетку	ГС-17	60
Цокольный ввод газа в кухню	ГС-18	61
Цокольный ввод газа в кухню. Вариант	ГС-19	62
Футляр для прохода газопровода через фундамент или стену	ГС-20	63
Футляр для прохода газопровода через стены из различных материалов	ГС-21	64
Пересечение газопроводом канала теплосети /Узел I/.	ГС-22	65
Пересечение газопроводом непроходных каналов	ГС-23	66
Врезка в действующий газопровод тройником. Порядок работ	ГС-24	67
Врезка в действующий газопровод тройником. Общий вид.	ГС-25	68
Маркировка сооружений на уличных газопроводах	ГС-26	69
Шкафная установка сжиженного газа 2х-балонная	ГС-27	70
Шкафная регуляторная установка. Общий вид. Спецификация.	ГС-28	71
Шкафная регуляторная установка. Детали.	ГС-29	72

ЦНИИЭП Гражданстрой г. Москва

Нач. отдела — Багрянцев
Гл. инж. от-ла — Романов
Гл. инж. пр-та — Крайнова
Рук. группы — Кейлина
Ст. инженер — Северинов

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Состав альбома	Выпуск I	Лист ОВ-2

12046-01 4

Пров. Жаров 16.7.80г Кон. Скирмакова

Пояснительная записка.

Альбом „Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства" редакции 1972 г. является откорректированным и дополненным изданием альбома выпуска 1970 г.

Настоящий альбом состоит из следующих выпусков:

Выпуск I - Отопление и газоснабжение

Выпуск II - Вентиляция

Выпуск III - Водопровод и канализация.

Выпуск IV - Электрооборудование.

Выпуск V - Слаботочные устройства.

Приведенные в альбоме чертежи предназначены для использования их при монтаже типовых узлов инженерного оборудования, для организации централизованной индустриальной заготовки отдельных узлов и деталей, а также для использования при разработке проектов соответствующих разделов инженерного оборудования.

При разработке приведенных в альбоме чертежей были использованы типовые решения специализированных и ведущих проектных организаций: ГПИ Сантехпроект, Военпроект, Мосгражданпроект, МНИИТЭП, Моспроект, Гипрогор, Мосгазпроект.

При подготовке настоящего издания была проведена дальнейшая унификация отдельных узлов и деталей инженерного оборудования и произведена необходимая корректировка чертежей, вызванная изменениями в номенклатуре выпускаемых изделий заводского изготовления, а также в СНИПах, ГОСТах.

Выпуск I „Отопление и газоснабжение" содержит чертежи и схемы наиболее часто употребляемых узлов и деталей при проектировании санитарно-технических систем и их монтаже: тепловые узлы для непосредственного присоединения систем к теплосети и узлы для присоединения систем через элеватор, а также тепловые узлы для непосредственного водоразбора на нужды горячего водоснабжения из теплосети; вспомогательное оборудование систем отопления - грязевики, элеваторы, воздухосборники, расширительные баки и т.д. В разделе газоснабжения даны типовые решения газовых вводов, а также конструктивные проработки установки и присоединения газовых приборов.

Все решения, принятые при разработке узлов и деталей настоящего выпуска, соответствуют действующим на 1972 г. СНиПам.

Нач. отдела	Багрянцев	
Гл. инж. отдела	Романов	
Гл. инж. проекта	Крайнова	
Рук. группы	Кейлина	
Ст. инженер	Северинов	

ЦНИИЭП гражданстельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Пояснительная записка.	Выпуск I, Лист ОВ-3

Пояснительная записка

На листах ОВ-5 ÷ ОВ-17 даны рабочие чертежи тепловых узлов. Для обозначения типов тепловых узлов приняты следующие индексы:

а) Н-1 ÷ Н-8 - тепловые узлы для присоединения систем отопления непосредственно к тепловым сетям.

б) Э-1 ÷ Э-10 - тепловые узлы для присоединения систем отопления к тепловым сетям через элеваторы.

в) Ог. в. 1 ÷ Ог. в. 4 - тепловые узлы с непосредственным водоразбором на нужды горячего водоснабжения из теплосети.

г) Эк-1 ÷ Эк-3 - тепловые узлы, устанавливаемые в камере теплосети, для присоединения систем отопления группы зданий через элеватор.

Рабочие чертежи типовых тепловых узлов включаются в состав рабочего проекта.

Тепловые узлы для небольших зданий сельской местности, не требующие автоматизации, могут быть составлены из готовых узлов и типовых деталей, приведенных на листах ОВ-5 ÷ ОВ-6.

Рабочие чертежи тепловых узлов предназначены для присоединения систем отопления отдельно стоящих или группы зданий (узлы Эк-1 ÷ Эк-3) с тепловой нагрузкой на отопление, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 25 т/час.

Рабочие чертежи тепловых узлов могут быть использованы при проектировании присоединений систем отопления к тепловым сетям как от ТЭЦ, так и от котельных, при открытой и закрытой схемах теплоснабжения, при двухтрубных и четырехтрубных тепловых сетях с центральным качественным регулированием отпуска тепла.

Выбор оборудования и диаметров трубопроводов дан из расчета потери напора в тепловом узле не превышающей 1 м. вод. ст. при расчетном расходе сетевой воды. (без потери в приборах автоматики).

Для тепловых узлов, в зависимости от конкретных условий в каждом отдельном случае, приняты следующие простейшие приборы. автоматики:

а) регуляторы расхода прямого действия типа Р.Р. для регулирования расхода воды в системе отопления;

б) виброустойчивые рычажные регуляторы прямого действия - в качестве регуляторов давления, включаемые по схеме регулятора давления „до себя" и регулятора давления „после себя";

в) для регулирования температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения непосредственно из трубопроводов теплосети (открытая схема), применяются регуляторы температуры типа ТРЖ (с жидкостным датчиком) или типа ТРД (с дилатометрическим датчиком). конструкции ОРГРЭС.

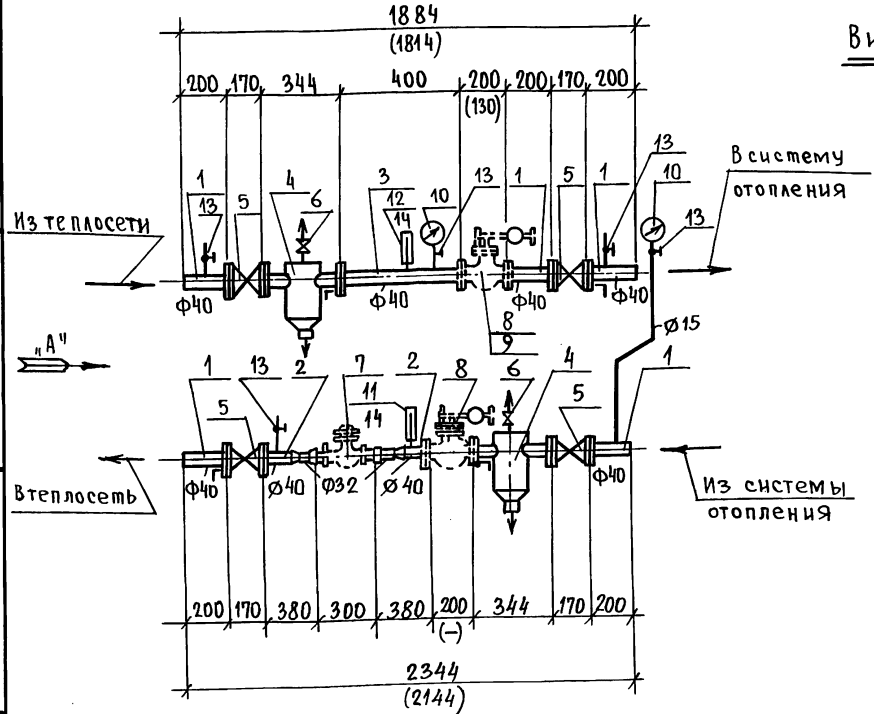
Нач. отдела	Подпись	Багрянцев
Гл. инж. отдела	"	Романов
Гл. инж. проекта	"	Крайнова
Рук. группы	"	Кейлина
Ст. инженер	"	Северинов

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

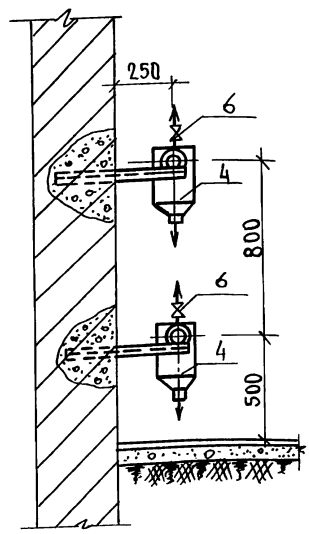
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Тепловые узлы. Пояснительная записка.	Выпуск I	Лист ОВ-4

Пров. Жаря 1. 4. 88 г Коп. [illegible] 12046-01 6

Арх. № 18-1671-5



Вид по стрелке „А"



Примечания.

1. Тепловые узлы Н-1; Н-2 разработаны для непосредственного присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 2,5 т/час.
2. Тепловые узлы изготавливаются на заводе из типовых деталей.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла (с регулятором расхода РР или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа РР.

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг: Ед.	Вес в кг: Общ.	Примечания
17	Прокладка 87х49	-"-	13 (12)	Паранит	0,012	0,156 (0,144)	—
16	Болт М16х55 с гайкой М16	шт.	52 (48)	Сталь	0,16	8,32 (7,68)	ГОСТ 7798-70; 5915-70
15	Труба водогазопроводная Ф=40мм	п.м.	1,0	Сталь	1,16	1,16	ГОСТ 3262-62
14	Гильза термометра со штуцером	-"-	2	—	—	—	—
13	Кран трехходовой со штуцером	комп.	5	—	—	—	—
12	Термометр до 150°С	-"-	1	—	—	—	— " —
11	Термометр до 100°С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
10	Манометр до 8 атм.	шт.	2	—	—	—	ГОСТ 8625-69
9	Автоматика для системы отопления с РР Ø40	комп.	1	—	—	—	см примечания
8	Грузовой виброустойчивый регулятор давления Ø40	шт.	2	Чугун	—	—	Ленинградский лит. мех. з-д
7	Водомер Ф30мм	шт.	1	Бронза	4,2	4,2	Завод „Водоприбор"
6	Вентиль муфтовый Ф15мм	шт.	2	-"-	0,75	1,5	ГОСТ 11570-65
5	Вентиль запорный фланцевый Ø40мм	шт.	4	Чугун	7,65	30,6	ГОСТ 11571-65
4	Грязевик для труб Ф40мм	шт.	2	-"-	12,6	25,2	Смотри лист ОВ-22
3	Патрубок Ø40мм с фланцами ℓ=400	-"-	1	-"-	4,63	4,63	— " —
2	Патрубок переходной с фланцами Ø40хФ32; ℓ=380	-"-	2	-"-	2,32	4,64	— " —
1	Патрубок Ø40мм с фланцами ℓ=200	комп.	5	Сталь	2,32	11,60	ГОСТ 10704-63; 1255-62

Спецификация

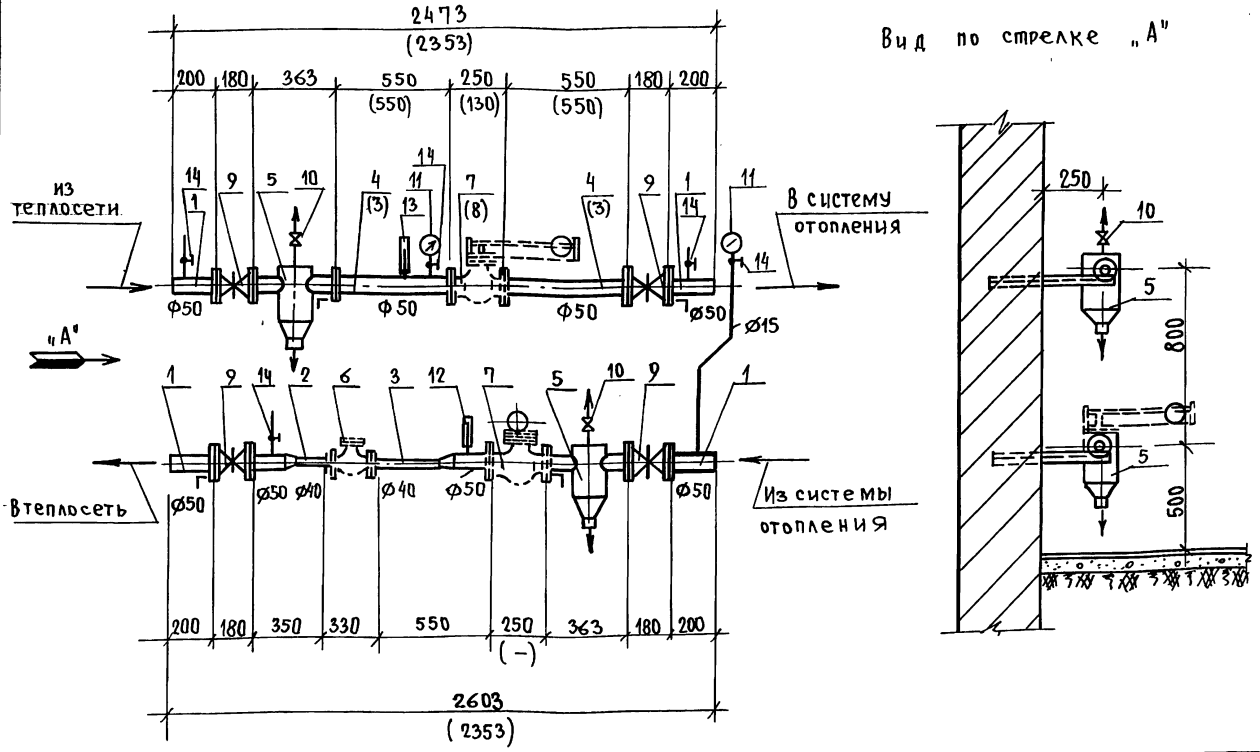
Багрянцев	Романов	Крайнова	Кейлина	Родионова
Подпись	"	"	"	"
Нач. отдела	Гл. инж. отдела	Гл. инж. пр-та	Рук. группы	Ст. инженер

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972г.	Тепловые узлы Н-1; Н-2	Выпуск I; Лист ОВ-5

Пров. [signature] 31.3.88г Коп. [signature] 12046-01 7

Арх. № 18-1671-6



Примечания:

1. Тепловые узлы Н-3; Н-4 разработаны для непосредственного присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 4,5 т/час.
2. Тепловые узлы изготавливаются на заводе из типовых деталей.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода РР или с регулятором давления). Выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа РР.

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примечания
19	Прокладка 87х49	"	(2)	"	0,012	0,024	—
18	Прокладка 102х57	шт.	13 (12)	паранит.	0,012	0,221 (0,204)	—
17	Болт М 16х55 с гайкой М16	шт.	52 (48)	сталь	0.16	8,32 (7.68)	ГОСТ 7798-70; 5915-70
16	Труба водогазопроводная Ø 15 мм	п.м.	1	сталь	1.16	1.16	ГОСТ 3262-62
15	Гильза термометра со штуцером 9/тр Ф50	"	2	—	—	—	—
14	Кран трехходовой со штуцером	компл.	5	—	—	—	—
13	Термометр до 150°С	"	1	—	—	—	"
12	Термометр до 100°С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
11	Манометр до 8 атм.	шт.	2	—	—	—	ГОСТ 8625-69
10	Вентиль муфтовый Ø15	шт.	2	"	0,75	1.5	ГОСТ 11570-65
9	Задвижка Ф 50 мм	шт.	4	чугун.	18.4	73.6	ГОСТ 8437-63
8	Автоматика для системы отопления Р.Р. Ф 40	компл.	(1)	бронза	—	—	см. примечания
7	Грузовой виброустойчивый регулятор давл. Ø50	"	2	чугун	—	—	Ленинградский лит; мех. завод
6	Водомер Ф 40 мм	шт.	1	бронза	5,2	5,2	Завод водоприбор
5	Грязевик для труб Ø50	шт.	2	"	16.1	32.2	Смотри лист ОВ-22
4	Патрубок Ф 50 с фланцами; ℓ=550	"	2	"	6.63	13.26	"
3	" ℓ=550	"	1(3)	"	4.32	4.32	"
2	Патрубок переходной с фланцами Ø50хØ40; ℓ=350	"	1	"	3.32	3.32	"
1	Патрубок Ф 50 с фланцами ℓ=200	компл.	4	сталь	2.96	11.96	ГОСТ 10704-63; 1255-67

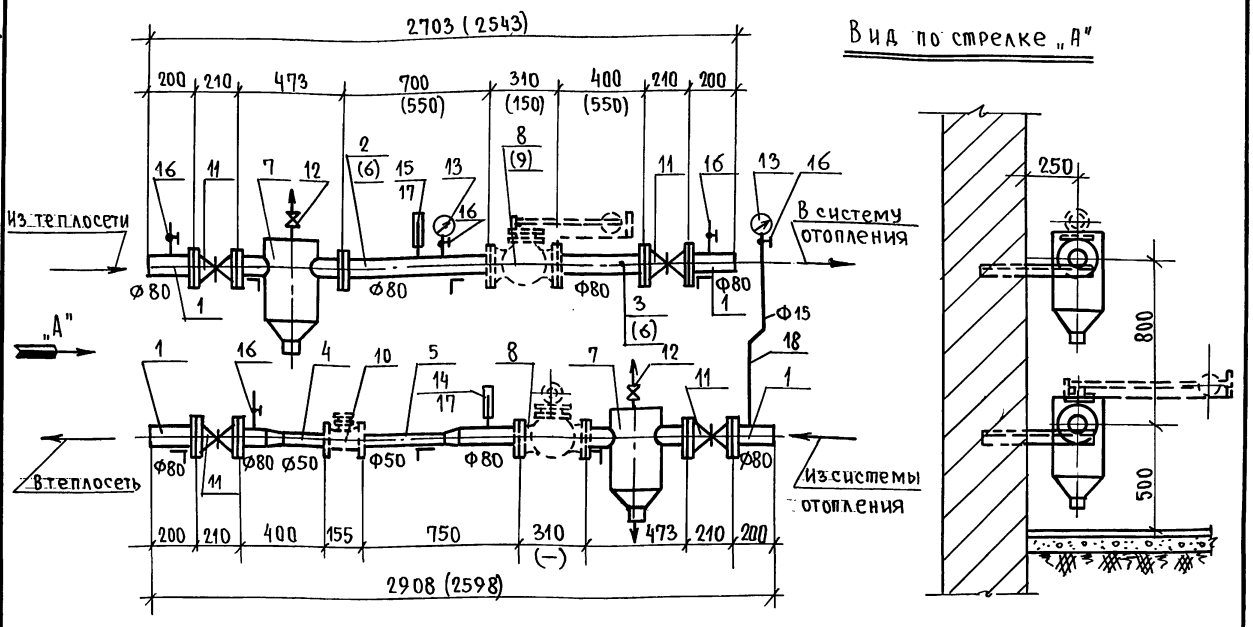
Спецификация

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Н-3; Н-4	Выпуск I. Лист ОВ-6

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Родионова
Подпись

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Пров. Жаль 31. 3. 88г Коп. Ерокц- 12046-01 8



Примечания.

1. Тепловые узлы Н-5; Н-6 разработаны для непосредственного присоединения к тепловым сетям системы отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 10 т/час.
2. Тепловые узлы изготавливаются на заводе из типовых деталей.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода Р.Р. или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа Р.Р..

NN п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес в кг: Ед.	Вес в кг: Общ.	Примечания
22	Прокладка 102х57	—"—	2 (4)	—"—	0,017	0,034 (0,068)	
21	Прокладка 138х89	шт.	13 (10)	паронит	0,026	0,338 (0,26)	—
20	Болт М16х55 с гайкой М16	—"—	8 (16)	—"—	0,16	1,28 (2,56)	—"—
19	Болт М16х60 с гайкой М16	шт.	52 (40)	—"—	0,167	8,684 (6,68)	ГОСТ 7798-70; 5915-70
18	Труба водогазопроводная Ф15	п.м.	1	сталь	1,16	1,16	ГОСТ 3262-62
17	Гильза термометра со штуцером д/тр. Ф80	—"—	2	—	—	—	—
16	Кран трехходовой со штуцером	комп.	5	—	—	—	—
15	—"— до 150°С	—"—	1	—	—	—	—"—
14	Термометр до 100°С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
13	Манометр до 8 атм.	—"—	2	—	—	—	ГОСТ 8625-69
12	Вентиль муфтовый ф15	шт.	2	—"—	0,75	1,5	ГОСТ 11570-65
11	Задвижка Ø80	шт.	4	—"—	34,0	136,0	ГОСТ 8437-63
10	Водомер ф50мм	шт.	1	чугун	9,7	9,7	Завод "Водоприбор"
9	Автоматика для системы отопл. с Р.Р. Ф50	комп.	1	—	—	—	См. примечания
8	Грузовой виброустойчивый регулятор давл. ф80	шт.	2	чугун	—	—	Ленинградский литейный мех завод
7	Грязевик для труб Ф80	шт.	2	—"—	40,5	81,0	Смотри лист ОВ-22
6	—"— ℓ=550	—"—	2	—"—	9,36	18,72	—"—
5	—"— ℓ=750	—"—	1	—"—	9,97	9,97	—"—
4	Патрубок переходной с фланцами ø80хф50 ℓ=400	—"—	1	—"—	7,7	7,7	—"—
3	—"— ℓ=400	—"—	1	—"—	9,75	9,75	—"—
2	—"— ℓ=700	—"—	1	—"—	12,26	12,26	—"—
1	Патрубок с фланцами Ф80 ℓ=200	комп.	4	сталь	4,87	19,48	ГОСТ 1255-67 10704-63

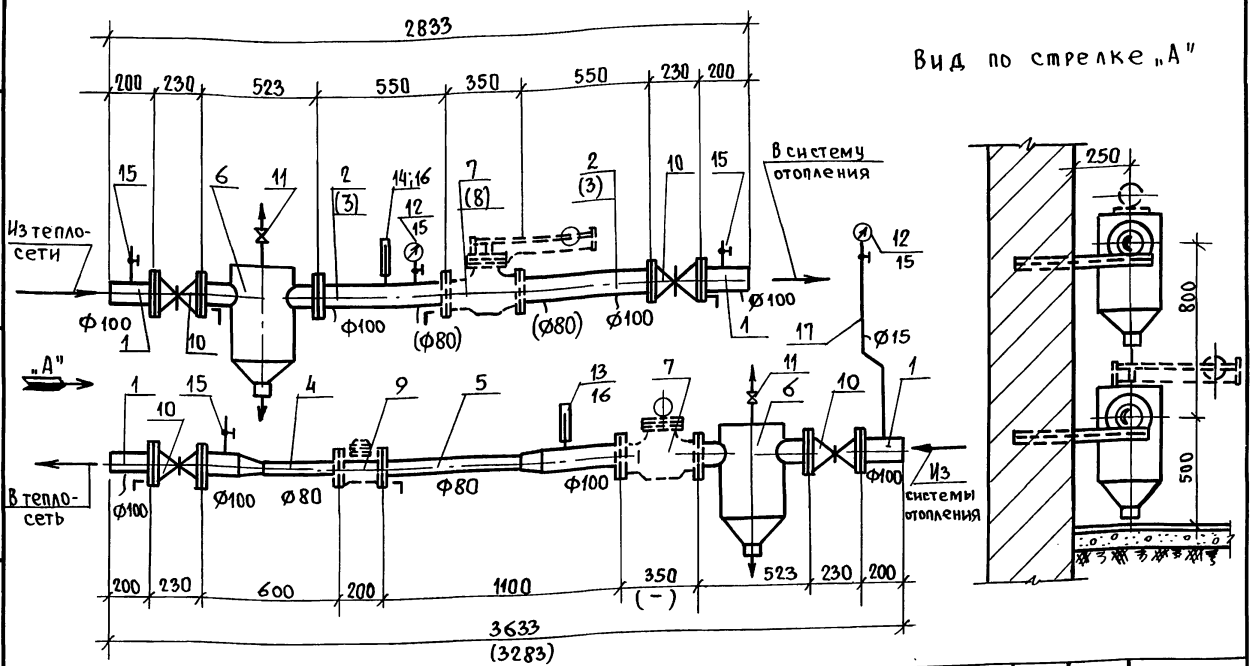
Спецификация

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Тепловые узлы Н-5; Н-6	Выпуск I	Лист ОВ-7

ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Родионова
Подпись — — — —

Пров. Шарф 31.3.88 г. Кон. Брокуз



Вид по стрелке „А"

Примечания:

1. Тепловые узлы разработаны для непосредственного присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой соответствующей расходу сетевой воды до 25 т/час.
2. Тепловые узлы изготавливаются на заводе из типовых деталей.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла (с регулятором расхода РР или с регулятором давления). Выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа РР.

Спецификация

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол	Материал	Вес в кг: Ед.	Вес в кг: Общ.	Примечан.
21	Прокладка 138×89	"	2 (4)	"	0,026	0,052 (0,104)	——
20	Прокладка 158×108	шт.	13 (10)	паранит	0,031	0,703 (0,31)	——
19	Болт М16×60 с гайкой М16	шт.	8 (16)	"	0,167	1,336 (2,67)	"
18	Болт М16×63 с гайкой М16	шт.	104 (80)	сталь	0,175	18,2 (14,0)	ГОСТ 7798-70; 5915-70
17	Труба водогазопроводная ø 15	п.м.	1	сталь	1,16	1,16	ГОСТ 3262-62
16	Гильза термометра со штуцером 9/тр. ø 100	"	2	—	—	—	——
15	Кран трехходовой со штуцером	компл.	5	—	—	—	——
14	Термометр до 150°С	шт.	1	—	—	—	"
13	Термометр до 100°С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
12	Манометр до 8 атм.	шт.	2	—	—	—	ГОСТ 8625-69
11	Вентиль муфтовый ø15	шт.	2	"	0,75	1,5	ГОСТ 11570-65
10	Задвижка ø 100	шт.	4	"	42,5	170,0	ГОСТ 8437-63
9	Водомер ø 80	шт.	1	чугун.	14,4	14,4	Завод водоприбор
8	Автоматика для системы отопления Р.Р ø 80	комп.	1	—	—	—	См. примечания
7	Грузовой виброустойчивый регулятор давл. ø 100	шт.	2	—	—	—	Ленинградский лит. мех. завод.
6	Грязевик для труб ø 100	шт.	2	"	59,1	118,2	Смотри лист ОВ-22
5	" ℓ= 1100	"	1	"	17,34	17,34	"
4	" ℓ= 600	"	1	"	12,67	12,67	"
3	Патрубок переходный с фланцами ø80×ø100; ℓ=550	"	2	"	12,65	25,30	"
2	" ℓ=550	"	2	"	13,57	27,14	"
1	Патрубок ф 100 с фланцами ℓ= 200	компл.	4	сталь	6,0	24,0	ГОСТ 10704-63 1255-67

Нач. отдела	Багрянцев	Подпись
Гл. инж. отдела	Романов	"
Гл. инж. проекта	Крайнова	"
Рук. группы	Кейлина	"
Ст. инженер	Родионова	"

ЦНИИЭП Гражданспецстрой г. Москва

ТД 1972

Узлы и детали инженерного оборудования

Тепловые узлы Н-7 ; Н-8

Серия 2.190-1/72

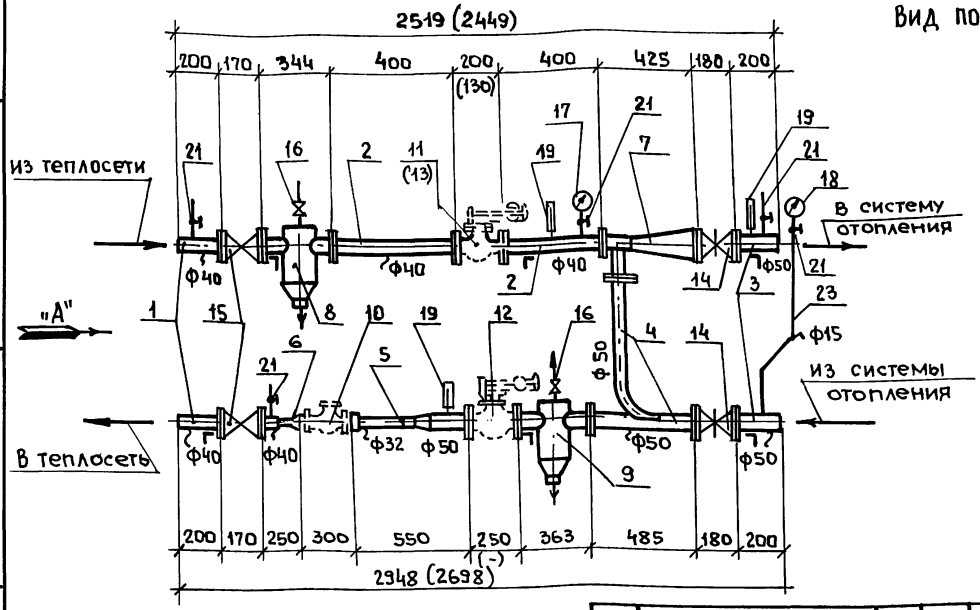
Выпуск I

Лист ОВ-8

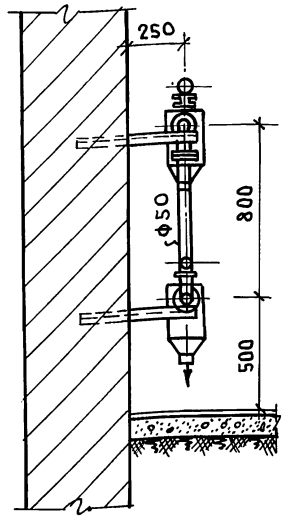
Пров. Жеар 1.4.88г Кон. Ерогин

12046-01 10

Арх. № 18-1671-9



Вид по стрелке „А"



Примечание:

1. Тепловые узлы Э-1; Э-2 с элеватором №1,2 разработаны для присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 2,5 т/час.
2. Номер элеватора и диаметр сопла выбирается при привязке теплового узла в рабочем проекте.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода РР или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиции и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа Р.Р.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	Примечания
26	—"— 87×49	"	8	—"—	0.012	0.096	—
25	Прокладка 102×57	шт.	8 (7)	Вариант	0.017	0.136 (0.119)	—
24	Болт М16×55 с гайкой М16	шт	64 (60)	Сталь	0.16	10.24 (9.6)	ГОСТ 7798-70 5915-70
23	Труба водогазопроводная ф15мм.	п.м.	1.0	Сталь	1.16	1.16	ГОСТ 3262-62
22	Гильза термометра со штуцером А/тр. ф40,50.	"	3	—	—	—	—
21	Кран трехходовой со штуцером.	компл	5	—	—	—	—
20	—"— до 100°С	"	2	—	—	—	—"—
19	Термометр до 150°С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
18	—"— до 8 атм.	"	1	—	—	—	—"—
17	Манометр до 12-16 атм.	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
16	Вентиль муфтовый ф15	шт.	2	"	0.75	1.5	ГОСТ 11570-65
15	Вентиль запорный фланцевый ф10 мм.	"	2	"	7.65	15,3	ГОСТ 11571-65
14	Задвижка ф 50мм.	шт.	2	Чугун	18.4	36,8	ГОСТ 8437-63
13	Автоматика для системы отопления с Р.Р. ф40	"	1	—	—	—	—
12	—"— ф40	"	1	—"—	—	—	—"—
11	Грузовой виброустойчивый регулятор давления д/тр. ф50	компл	1	Чугун	—	—	Ленинградский лит.-мех. завод.
10	Водомер ф30 мм.	шт.	1	Бронза	4.2	4,2	Завод „Водоприбор"
9	—"— ф 50 мм.	"	1	—"—	16.1	16.1	Завод „Водоприбор"
8	Грязевик для трубы ф40	шт.	1	—"—	12.6	12.6	смотри лист ОВ-22
7	Элеватор №1,2	шт.	1	—"—	—	—	смотри лист ОВ-24
6	-"- ф32×ф40; ℓ=250	"	1	—"—	2,51	2.51	—"—
5	Патрубок переходный с фланцами ф32×ф50, ℓ=550	"	1	—"—	4,16	4,16	—"—
4	Тройник элеваторный с фланцами ф50	"	1	—"—	11.78	11.78	—"—
3	—"— ф50; ℓ=200	"	2	—"—	2.99	5,98	—"—
2	—"— ф40; ℓ=400	"	2	—"—	4.63	9.26	—"—
1	Патрубок ф40 с фланцами ℓ=200	компл	2	Сталь	2.32	4.64	ГОСТ 10704-63 1255-67

Спецификация

Нач. отдела	Гл. инж. отдела	Гл. инж. проекта	Рук. группы	Ст. инженер
Подпись		
Багрянцев	Романов	Крайнова	Кейлина	Родионова

ЦНИИЭП Гражданскельстрой г. Москва.

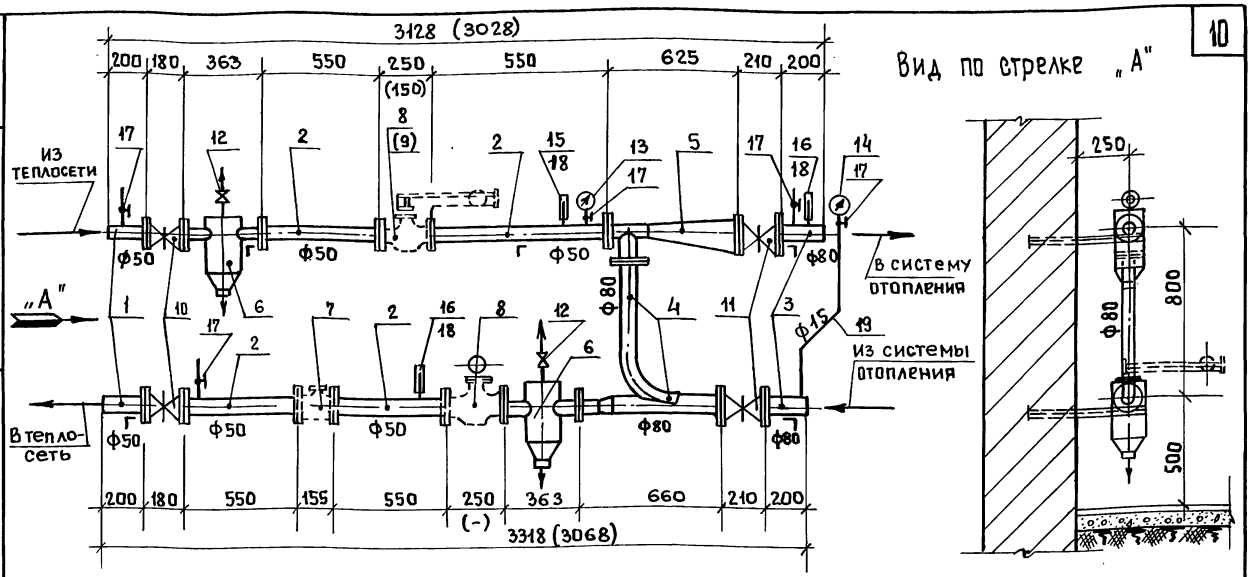
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	серия 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Э-1; Э-2	Выпуск I; Лист ОВ-9

пров: Тарл 29.3.88г Коцеф. [подпись]

12046-01 11

Арх. № 18-1671-10

10



Примечания:

1. Тепловые узлы Э-3; Э-4 с элеватором №3, 4, 5 разработаны для присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 6.5 т/час.
2. Номер элеватора и диаметр сопла выбирается при привязке теплового узла в рабочем проекте.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода РР или с регулятором давления выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа Р.Р.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	Примечания
23	—"— 102×57	"	13	—"—	0.017	0.221	—
22	Прокладка 138×89	шт.	5	паранит	0.026	0,13	—
21	Болт М16×55 с гайкой М16.	"	52 (48)	—"—	0.16	8.32 (7.68)	—"—
20	Болт М16×60 с гайкой М16	шт.	20	сталь	0.167	3.34	гост 5915-70; 7798-70
19	Труба водогазопроводная ф у 15мм.	п.м.	1.0	сталь	1.16	1.16	гост 3262-62
18	Гильза термометра со штуцером д/тр. ф 50,80	шт.	3	—	—	—	—
17	Кран трехходовой со штуцером.	шт.	5	—	—	—	—
16	—"— до 100°с	"	2	—	—	—	—"—
15	Термометр до 150°с	шт.	1	—	—	—	гост 2823-59
14	—"— до 6-8атм	"	1	—	—	—	—"—
13	Манометр до 12-16 атм.	шт.	1	—	—	—	гост 8625-69
12	Вентиль муфтовый ф15	шт.	2	—"—	0.75	1,5	гост 11570-65
11	—"— ф80	"	2	—"—	34.0	68,0	—"—
10	Задвижка ф50	шт.	2	чугун.	18.4	36,8	гост 8437-63
9	Автоматика для системы отопления Р.Р. ф50.	компл.	(1)	1	—	—	—
8	Грузовой виброустойчивый регулятор давления ф50.	шт.	2	—	—	—	Ленинградский литейно-мех. завод.
7	Водомер ф50	шт.	1	чугун	9,7	9,7	завод „Водоприбор"
6	Грязевик д/тр. ф50	шт.	2	—"—	16,1	32,2	смотри лист ОВ-22
5	Элеватор №3,4,5	шт.	1	—"—			смотри лист ОВ-24
4	Тройник элеваторный с фланцами ф80.	"	1	—"—	19,6	19,6	—"—
3	—"— ф80; ℓ=200	"	2	—"—	4.87	9,74	—"—
2	—"— ℓ=550	"	4	—"—	6.68	26,72	—"—
1	Патрубок ф50 с фланцами; ℓ=200	шт.	2	сталь	2.99	5.98	гост 10704-63 1255-67

Спецификация

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	серия 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Э-3; Э-4	Выпуск I; Лист ОВ-10

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

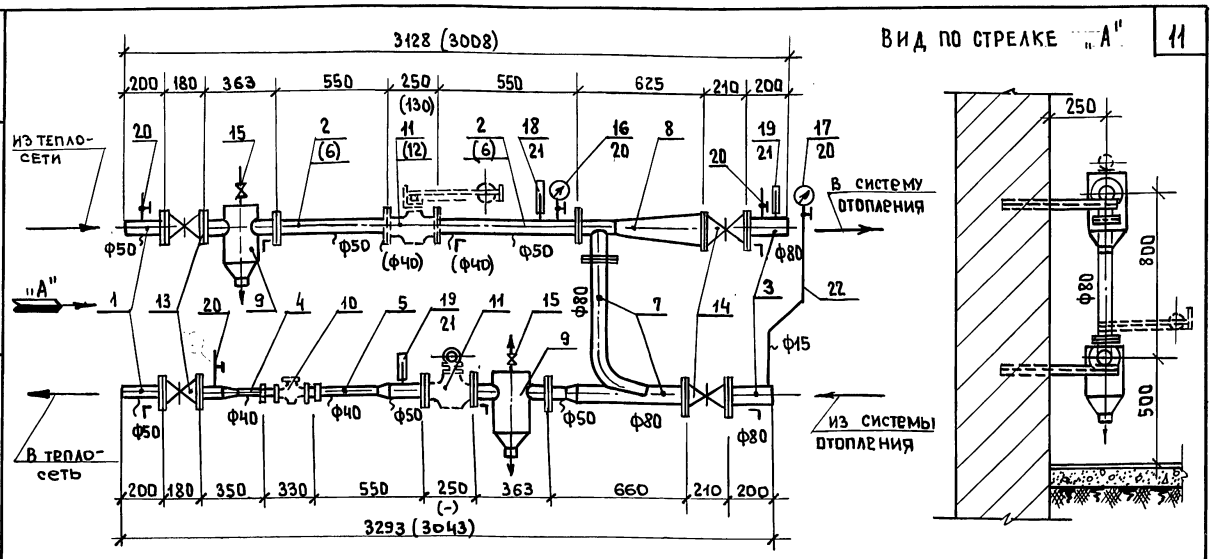
Нач. отдела — Гл. инж. отдела — Гл. инж. проекта — Рук. группы — Ст. инженер.

Подпись: Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Родионова

Пров. Диаля 1.4.88г

12046-01 12

Арх. № 18-1671-11



ВИД ПО СТРЕЛКЕ "А"

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Тепловые узлы Э-5; Э-6 с элеватором №3,4,5 разработаны для присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 4.5 т/час.
2. Номер элеватора и диаметр сопла выбирается при привязке теплового узла в рабочем проекте.
3. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.
4. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода РР или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
5. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа РР.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	Примечания
27	—"— 87×49	"	(2)	—"—	0.012	(0,024)	—
26	—"— 102×57	"	" (8)	—"—	0.017	0.187 (0.136)	—
25	Прокладка 138×89	шт.	5	Паранит	0.026	0.13	—
24	Болт 16×60 с гайкой М16	"	20	—"—	0.167	3.34	—"—
23	Болт М16×55 с гайкой М16	шт.	44 (40)	—"—	0.16	7.04 (6.4)	ГОСТ 5915-70; 7798-70
22	Труба водогазопроводная ф у15	п.м.	1,0	Сталь	1.16	1.16	ГОСТ 3262-62
21	Гильза термометра со штуцером Д/тр ф50,80	"	3	—	—	—	—
20	Кран трехходовой со штуцером.	шт.	5	—	—	—	—
19	Термометр до 100°С.	шт.	2	—	—	—	—"—
18	Термометр до 150°С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
17	—"— до 6-8 атм.	"	1	—	—	—	—"—
16	Манометр до 12-16 атм.	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
15	Вентиль муфтовый ф15	шт.	2	—"—	0,75	1,5	ГОСТ 11570-65
14	—"— ф80	"	2	—"—	34,0	68.0	—"—
13	Задвижка ф50	шт.	2	Чугун	18,4	36,8	ГОСТ 8437-63
12	Автоматика для системы отопления с Р.Р. ф40	компл	(1)	—	—	—	см. примечания
11	Грузовой виброустойчивый регулятор давления ф50	шт	2	—	—	—	Ленинградский литейно-мех. завод.
10	Водомер ф40мм.	шт	1	Бронза	5,3	5,3	Завод "Водоприбор"
9	Грязевик для труб ф50	шт.	2	—"—	16,1	32,2	смотри лист ОВ-22
8	Элеватор №3,4,5	шт.	1	—"—	—	—	смотри лист ОВ-24
7	Тройник элеваторный с фланцами ф80	"	1	—"—	19,6	19,6	
6	—"— ℓ=550	"	2	—"—	6,08	12,16	—"—
5	—"— ℓ=550	"	1	—"—	4,32	4,32	—"—
4	Патрубок переходной с фланцами ф40х ф50; ℓ=350	"	1	—"—	3,32	3,32	—"—
3	Патрубок ф80 с фланцами, ℓ=200	"	2	—"—	4,87	9,74	—"—
2	—"— ℓ=550	"	2	—"—	6,68	13,36	—"—
1	Патрубок ф50 с фланцами ℓ=200	компл	2	Сталь	2,99	5,98	ГОСТ 10704-63, 1255-67

Спецификация

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Э-5; Э-6	Выпуск I; Лист ОВ-11

Подпись: Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Родионова

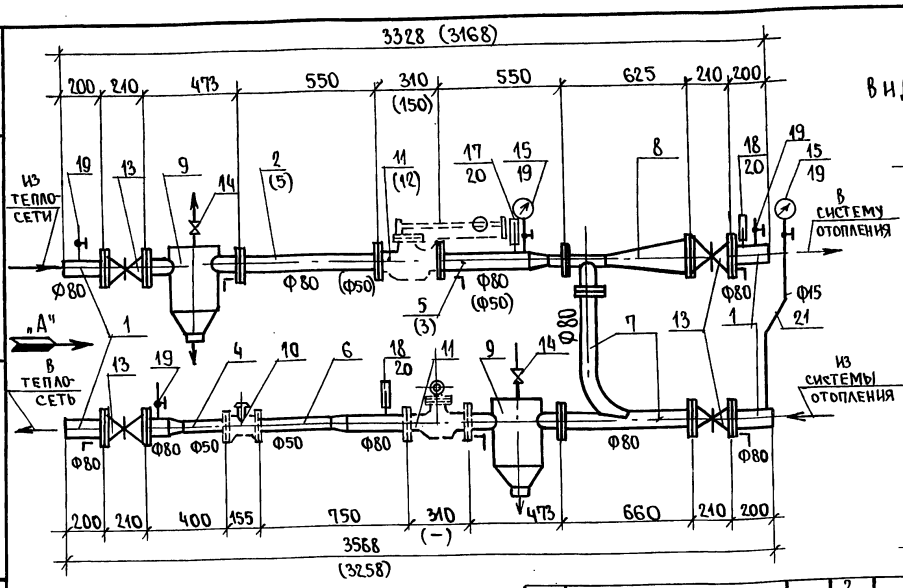
Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. проекта, Рук. группы, Ст. инженер.

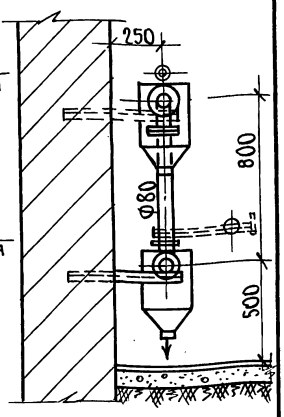
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

пров: [illegible] 1.4.88 [illegible]

12046-01 13

Арх. № 18-1671-12





Примечания:

1. Тепловые узлы Э-7; Э-8 с элеватором №3,4,5 разработаны для присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 10 т/час.
2. Номер элеватора и диаметр сопла выбирается при привязке теплового узла в рабочем проекте. Пункты 3; 4; 5 примечания аналогичны приведенным на листе ОВ-7.

NN п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	К-ВО	МАТЕРИАЛ	ЕД. ВЕС В КГ	ОБЩ. ВЕС В КГ	ПРИМЕЧАН.
25	" 102×57	"	2 (5)	"	0,017	0,034 (0,085)	—
24	Прокладка 138×89	шт.	16 (12)	паранит	0,026	0,416 (0,312)	—
23	Болт М16×60 с гайкой М16	"	64 (48)	"	0,167	10,69 (8,016	—
22	Болт М16×55 с гайкой М16	шт.	8 (20)	"	0,16	1,28 (3,2)	ГОСТ 5915-70 7798-70
21	Труба водогазопроводная Ø15 мм	п.м.	1.0	сталь	1.16	1.16	ГОСТ 3262-62
20	Гильза термометра со штуцерем д/тр. Ø50.80	"	3	—	—	—	—
19	Кран трехходовой со штуцерем	комп.	5	—	—	—	—
18	" до 100°С	"	2	—	—	—	"
17	Термометр до 150° С	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
16	" до 6-8 атм.	"	1	—	—	—	"
15	Манометр до 12-16 атм.	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
14	Вентиль муфтовый Ø15	"	2	"	0,75	1,5	ГОСТ 11570-65
13	Задвижка Ø80	шт.	4	чугун	34,0	136,0	ГОСТ 8437-63
12	Автоматика для системы отопления с Р.Р. Ø50	комп.	1	—	—	—	см. примечания
11	Грузовой виброустойчивый регулятор давления Ø80	шт.	2	—	—	—	Ленинградский лит. мех. завод
10	Водомер Ø50 мм	шт.	1	чугун	9,7	9,7	завод „водоприбор"
9	Грязевик д/труб Ø80	шт.	2	"	40,5	81,0	смотри лист ОВ-22
8	Элеватор N 3,4,5	шт.	1	"	—	—	смотри лист ОВ-24
7	Тройник элеваторный с фланцами Ø80	"	1	"	21,0	21,0	"
6	" Ф50×Ф80; ℓ=750	"	1	"	9,97	9,97	"
5	" Ф50×Ø80; ℓ=550	"	1	"	9,36	9,36	"
4	Патрубок переходный с фланцами Ø50×Ø80; ℓ=400	"	1	"	7,7	7,7	"
3	" Ø50; ℓ=550	"	1	"	6,68	6,68	"
2	" Ø80; ℓ=550	"	1	"	11,01	11,01	"
1	Патрубок Ø80 с фланцами ℓ=200	комп.	4	сталь	4,87	19,48	ГОСТ 10704-63 1255-67

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серии 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Э-7; Э-8	Выпуск I; Лист ОВ-12

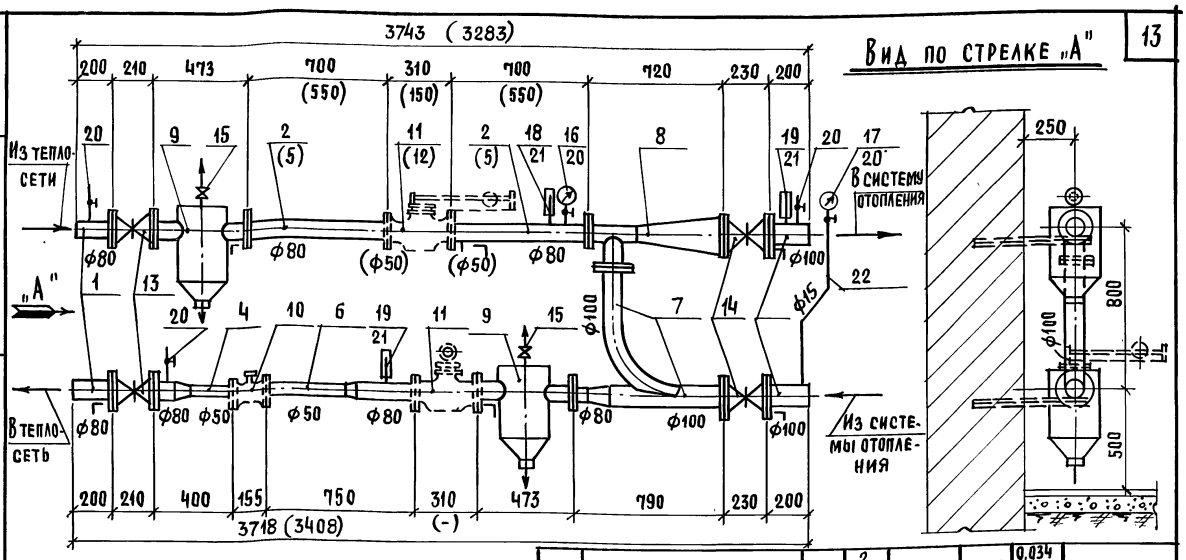
Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Родионова

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Ст. инженер

ЦНИИЭП гражданселькстрой г. Москва

12046-01 14

Пров. [illegible] 27/IX-85 Коп. [illegible]



Примечания.

1. Тепловые узлы Э-9, Э-10 с элеватором №6,7 разработаны для присоединения к тепловым сетям систем отопления зданий с тепловой нагрузкой, соответствующей расчетному расходу сетевой воды до 10 т/час.
2. Номер элеватора и диаметр сопла выбирается при привязке теплового узла в рабочем проекте.
3. Тип автоматики теплового узла, (с регулятором расхода Р.Р. или с регулятором давления) выбирается при привязке проекта.
4. Номера позиций и размеры, указанные в скобках, относятся к варианту теплового узла с установкой регулятора расхода типа Р.Р.
5. На настоящем чертеже условно показаны места расположения кронштейнов для крепления теплового узла. Тип крепления узла управления решается в каждом отдельном случае при разработке проекта.

Спецификация

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	К-во	Матер.	Вес в кг: Ед.	Вес в кг: Общ.	Примечания
28	— „ — 102×57	—„—	2 (4)	—„—	0.017	0.034 (0.068)	—
27	— „ — 138×89	—„—	11 (8)	—„—	0.026	0.286 (0.208)	—
26	Прокладка 158×108	шт.	5	паранит	0.031	0.155	—
25	Болт М 16×55 с гайкой М 16	—„—	8 (16)	—„—	0.16	1.28 (2.36)	—„—
24	Болт М 16×60 с гайкой М16	—„—	44 (32)	—„—	0.167	7.348 (5.44)	—„—
23	Болт М16×65 с гайкой М16	шт.	40	сталь	0.175	7.0	ГОСТ 5915-70 7798-70
22	Труба водогазопроводная ф15	п.м	1.0	сталь			3262-62
21	Гильза термометра со штуцером д./тр.ф80; ф100	—„—	3	—	—	—	—
20	Кран трехходовой со штуцером	комп.	5	—	—	—	—
19	„ до 100°С	—„—	2	—	—	—	—„—
18	Термометр до 150°С	—„—	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
17	— „ — до 6-8 атм.	—„—	1	—	—	—	—„—
16	Манометр до 12-16 атм.	—„—	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
15	Вентиль муфтовый ф15	—„—	2	—„—	0.75	1.5	ГОСТ 11570-65
14	— „ — ф100	—„—	2	—„—	42.5	85.0	—„—
13	Задвижка ф80	шт.	2	чугун	34.0	68.0	ГОСТ 8437-63
12	Автоматика для системы отопления с Р.Р. ф50	комп.	1	—	—	—	—
11	Грузовой виброустойчив. регулятор давления ф80	—„—	2	—	—	—	см. примечания
10	Водомер ф 50	—„—	1	чугун	9.7	9.7	З-д „ВодоПрибор"
9	Грязевик д./тр. ф80	—„—	2	—„—	40.5	81.0	см. лист ОВ-22
8	Элеватор №6,7	—„—	1	—„—	—	—	см. лист ОВ-24
7	Тройник элеваторный с фланцами ф100×ф80	—„—	1	—„—	26.33	26.33	—„—
6	—„— ф50×ф80; ℓ=750	—„—	1	—„—	9.97	9.97	—„—
5	— „ — ф50×ф80; ℓ=550	—„—	2	—„—	9.36	18.72	—„—
4	Патрубок переходной с фланцами ф50×ф80; ℓ=	—„—	1	—„—	7.7	7.7	—„—
3	— „ — ф100; ℓ=200	—„—	2	—„—	6.0	12.0	—„—
2	—„— ф80; ℓ=700	—„—	2	—„—	12.26	24.52	—„—
1	Патрубок ф80 с фланцами, ℓ= 200	шт.	2	Сталь	4.87	9.74	ГОСТ 10704-63 1255-67

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования		Серия 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Э-9; Э-10	Выпуск 1	Лист ОВ-13

ЦНИИЭП гражданселькстрой г. Москва

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Родионова

АРХ. № 18-1671-14

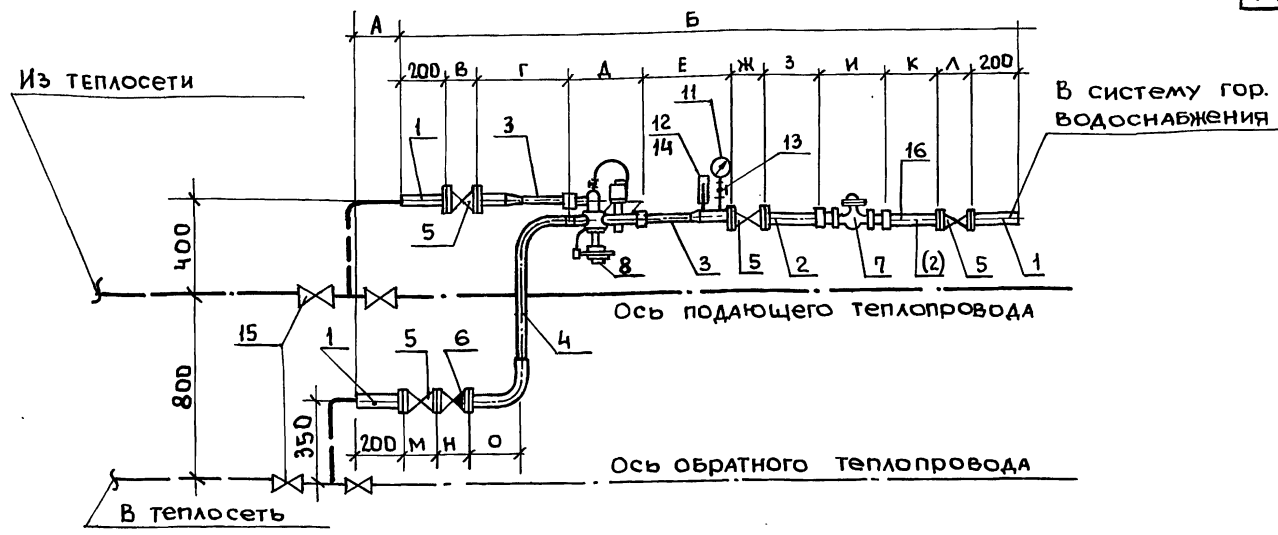


ТАБЛИЦА УСТАНОВОЧНЫХ РАЗМЕРОВ ТЕПЛОВОГО УЗЛА

Тепловой узел \ Установочный размер.	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
Ог. В-1	155	2700	140	400	300	400	140	240	300	240	140	140	140	215
Ог. В-2	215	3090	170	400	300	400	170	500	330	200	170	170	170	245

Примечания:

1. Тепловые узлы для систем горячего водоснабжения с непосредственным водоразбором Ог. В-1 и Ог. В-2 разработаны для зданий с тепловой нагрузкой на горячее водоснабжение соответствующей расчетному расходу сетевой воды: Для узла Ог. В.-1 до 2,5 т/час и для узла Ог. В-2 до 4.5 т/час.
2. Тепловые узлы оборудованы регуляторами смешения типа ТРЖ-3, а так же вместо регуляторов ТРЖ-3 могут быть использованы регуляторы типа ТРД соответствующего диаметра.
3. Тепловые узлы изготавливаются из типовых деталей в заводских условиях.
4. Позиция 2, указанная в скобках относится только к узлу Ог.В.-1.

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	ГОСТ
15	Вентиль фланцевый а=по проекту	шт.	2	чугун	—	—	ГОСТ 11571-65
14	Гильза термометра со штуцером д/тр. ф32	"	1	—	—	—	—
13	Кран трехходовой со штуцером.	к-т	1	—	—	—	—
12	Термометр до 100°С	"	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
11	Манометр до 6-8 атм.	"	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
10	Прокладка 75×40	"	2	паранит	0,01	0.09	—
9	Болт М16×50 с гайкой М16	шт.	36	сталь	0.192	6.912	ГОСТ 5915-70 7798-70
8	Регулятор смешения ТРЖ-3 ф25.	шт.	1	—	—	—	ОРГРЭС
7	Водомер крыльчатый ф32	шт.	1	бронза	4.2	4,2	Завод „Водоприбор"
6	Обратный клапан ф32	"	1	"	5.0	5,0	ГОСТ 11815-66
5	Вентиль фланцевый запорный ф32.	шт.	4	чугун	5,7	22,8	ГОСТ 11571-65
4	" ф32×ф25; ℓ=730	"	1	"	4.0	4.0	"
3	Патрубок переходный ф25×ф32 ℓ=400	"	2	"	2.38	4.76	"
2(2)	" ℓ=240	"	2	"	2.13	4.26	"
1	Патрубок ф32 с фланцами; ℓ=200	компл	3	сталь	1.71	5,13	ГОСТ 1255-67 10704-63

Спецификация теплового узла Ог. В-1.

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	ГОСТ
16	Патрубок ф40 с фланцами; ℓ=500	компл	1	сталь	3.8	3.8	ГОСТ 1255-67 10704-63
15	Вентиль фланцевый а=по проекту	шт.	2	чугун	—	—	ГОСТ 11571-65
14	Гильза термометра со штуцером д/тр. ф40	"	1	—	—	—	—
13	Кран трехходовой со штуцером.	к-т	1	—	—	—	—
12	Термометр до 100°С	шт.	1	—	—	—	—
11	Манометр до 6-8 атм.	шт.	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
10	Прокладка 87×49	"	9	паранит	0.012	0.108	—
9	Болт М16×55 с гайкой М16	"	36	сталь	0.16	5.76	ГОСТ 5915-70 7798-70
8	Регулятор смешения ТРЖ-3 ф25	"	1	—	—	—	ОРГРЭС
7	Водомер крыльчатый ф40	"	1	бронза	5.3	5.3	Завод Водоприбор
6	Обратный клапан ф40	"	1	"	6.8	6.8	ГОСТ 11816-66
5	Вентиль фланцевый запорный ф 40.	"	4	чугун	7.65	30.6	ГОСТ 11571-65
4	" ф40×ф25; ℓ=790	"	1	"	4.67	4.67	"
3	Патрубок переходный ф25×ф40; ℓ=400	"	2	"	2.81	5.62	"
2	" ℓ=200	"	1	"	2.46	2.46	"
1	Патрубок ф40 с фланцами; ℓ=200	компл	3	сталь	2.32	6.96	ГОСТ 1255-67 10704-63

Спецификация теплового узла Ог. В.-2

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Ог. В.-1; Ог. В.-2	Выпуск I; Лист ОВ-14

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Родионова

Подпись: —"—, —"—, —"—, —"—

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. проекта, Рук. группы, Ст. инженер

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

пров: [illegible] 4.4.88г. конф. [illegible]

12046-01 16

Арх. № 18-1671-15

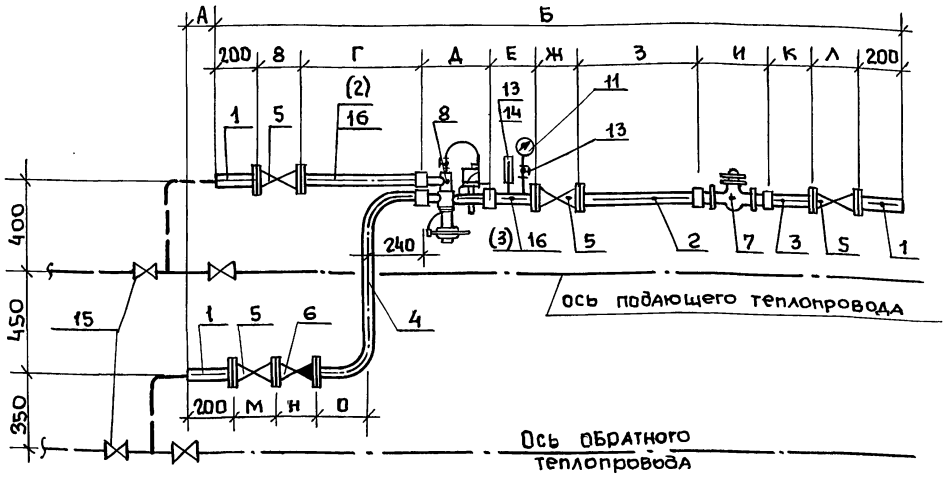


Таблица установочных размеров теплового узла

Тепловой узел \ Установочный размер	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
Ог В-3	105	3060	170	550	320	200	170	550	330	200	170	170	170	245
Ог. В-4	385	2965	180	350	320	350	180	550	150	300	180	180	200	295

Примечания:

1. Тепловые узлы для систем горячего водоснабжения с непосредственным водоразбором Ог. В.-3 и Ог. В-4 разработаны для зданий с тепловой нагрузкой на горячее водоснабжение соответствующей расчетному расходу сетевой воды для узла Ог. В.-3 до 4.5 т/час и для узла Ог. В.-4 до 6,5 т/час.
2. Тепловые узлы оборудованы регуляторами смешения типа ТРЖ-3, а так же вместо регуляторов ТРЖ-3 могут быть использованы регуляторы типа ТРД соответствующего диаметра.
3. Тепловые узлы изготавливаются из типовых деталей в заводских условиях.
4. Позиции 2 и 3, указанные в скобках относятся только к узлу Ог. В-3.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	ГОСТ
15	Вентиль фланцевый d= по проекту	шт	2	чугун	—	—	ГОСТ 11571-65
14	Гильза термометра со штуцером А/тр. ф40	"	1	—	—	—	—
13	Кран трехходовой со штуцером.	к-т	1	—	—	—	—
12	Термометр до 100°С	"	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
11	Манометр до 6-8 атм.	"	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
10	Прокладка 87х49	"	9	Паронит	0.012	0,098	—
9	Болт М16х55 с гайкой М16	шт.	36	Сталь	0.16	5,76	ГОСТ 5915-70 7798-70
8	Регулятор смешения ТРЖ-3 ф40	"	1	—	—	—	ОРГРЭС
7	Водомер крыльчатый ф40	"	1	Бронза	5,3	5,3	Завод водоприбор
6	Обратный клапан ф40	"	1	"	6,80	6,80	ГОСТ 11816-6
5	Вентиль фланцевый запорный - ф40	шт.	4	чугун	7.60	30.6	ГОСТ 11571-65
4	" ℓ=770	"	1	"	6.01	6.01	"
3(9)	" ℓ=200	"	2	"	2.46	4.92	"
2(2)	" ℓ=550	"	2	"	3.80	7.60	"
1	Патрубок ф40 с фланцами; ℓ=200	к-т	3	сталь	2.32	6.96	ГОСТ 1255-67 10704-63

Спецификация теплового узла Ог. В-3.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	ГОСТ
16	Патрубок переходной ф40хф50; ℓ=350	компл	2	сталь	3.32	6.64	ГОСТ 1255-67 10704-63
15	Задвижка d= по проекту	шт.	2	чугун	—	—	ГОСТ 8437-63
14	Гильза термометра со штуцером д/тр ф40	"	1	—	—	—	—
13	Кран трехходовой со штуцером	к-т	1	—	—	—	—
12	Термометр до 100°С	"	1	—	—	—	ГОСТ 2823-59
11	Манометр до 6-8 атм.	"	1	—	—	—	ГОСТ 8625-69
10	Прокладка 102х57	"	11	паронит	0.017	0.187	—
9	Болт М16х55 с гайкой М16	"	44	Сталь	0.16	7.04	ГОСТ 6915-70 7798-70
8	Регулятор смешения ТРЖ-3 ф40	"	1	—	—	—	ОРГРЭС
7	Водомер трубинный ф50	шт	1	"	9.7	9,7	Завод водоприбор
6	Обратный клапан ф50	"	1	"	9.1	9,1	ГОСТ 11816-66
5	Задвижка ф50	шт.	4	чугун	18.4	73.6	ГОСТ 8437-63
4	Патрубок переходный ф50хф40; ℓ=770	"	1	"	6.93	6,93	"
3	" ℓ=300	"	1	"	5.52	5.52	"
2	" ℓ=550	"	1	"	6.68	6.68	"
1	Патрубок ф50 с фланцами ℓ=200	к-т	3	сталь	2.99	8.97	ГОСТ 1255-67 10704-63

Спецификация теплового узла Ог. В.-4

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Тепловые узлы Ог. В-3; Ог. В-4	Выпуск I; Лист ОВ-15

Подпись: Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Родионова

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. проекта, Рук. группы, Ст. инженер

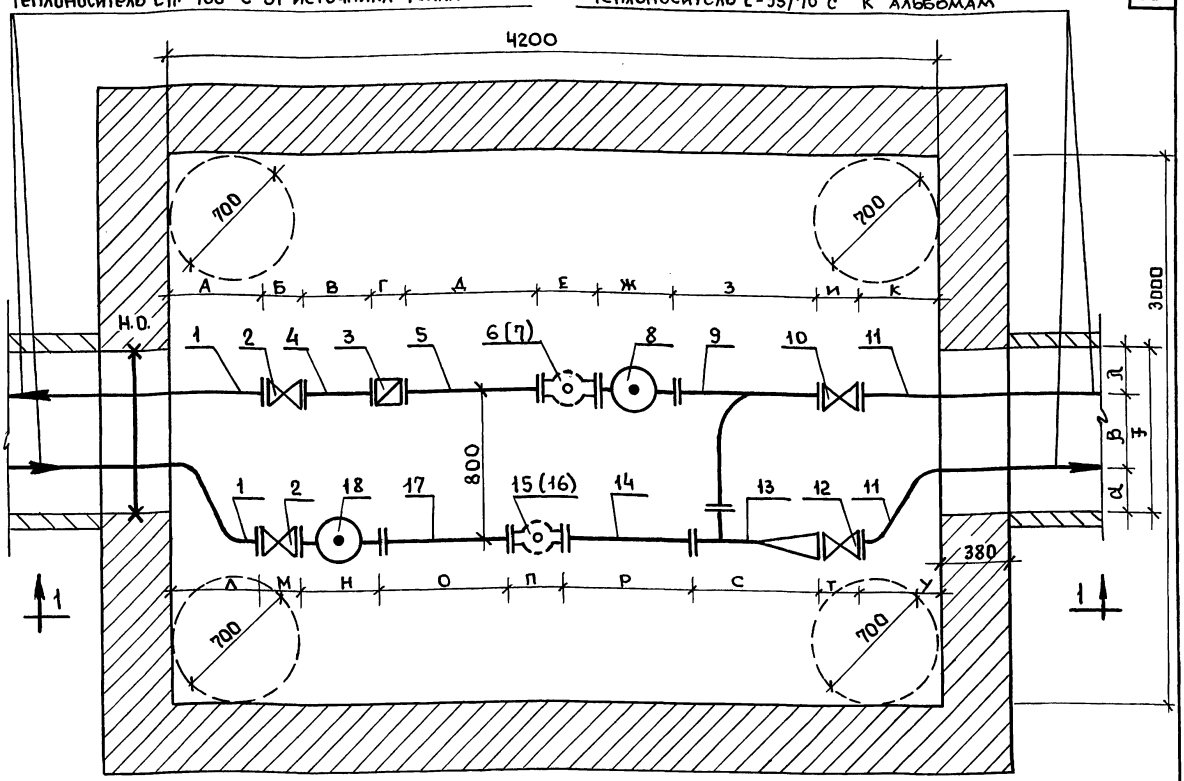
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

пров: [illegible] 1.4.88г Консер. [illegible]

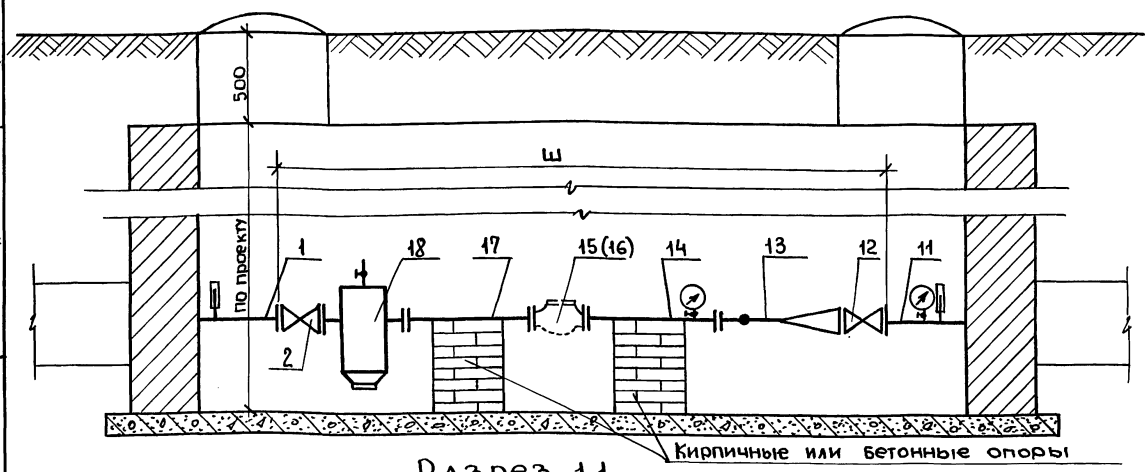
12046-01 17

Арх. № 18-1671-16

16



План



Разрез 1-1

Настоящий тепловой узел d=40÷d=100, с установкой его в камере теплосети, разработан для сельских населенных мест при условии теплоснабжения группы 1-2эт. зданий мансардного типа с суммарным расчетным расходом сетевой воды от 2.5 до 10т/час при теплоносителе с $t > 100°C$. Здания обслуживаемой группы должны находиться в радиусе не более 100м. от камеры теплового узла.

Таблица размеров и экспликация оборудования и материалов теплового узла даны на листе ОВ-17.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Тепловые узлы ЭК-1÷ЭК-3 в камере теплосети (вариант 1).	Выпуск I	Лист ОВ-16

Нач. отдела.	Подпись	Багрянцев
Гл. инж. отдела.	— " —	Романов
Гл. инж. проекта	— " —	Крайнова
Рук. группы	— " —	Кейлина
Ст. инженер	— " —	Северинов

ЦНИИЭП гражданселькстрой г. Москва

пров: [illegible] 4.4.88г. контр. [illegible]

12046-01 18

Таблица установочных размеров теплового узла

Диаметр теплового узла (мм) \ Установочный размер	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	α	β	λ	ш
40	826	170	250	300	550	-	363	485	180	826	1040	170	344	400	200 (130)	400	425	180	1041	600	160	280	160	2548
50	653	180	350	330 (155)	550	-	363	660	210	654	736	180	363	550	250 (130)	550	625	210	736	600	160	280	160	2893
80	441	210	400	330 (155)	750	-	473	660	210	441	428	210	473	550	310 (150)	550	625	230	429	900	250	400	250	3318

Экспликация материалов и оборудования

№№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Патрубок с фланцем	шт.	1	
2	Вентиль фланцевый (задвижка параллельная)	шт.	2	
3	Водомер для горячей воды	шт.	1	завод „Водоприбор"
4	Патрубок переходной фланцевый	шт.	1	
5	Патрубок переходной с двумя фланцами.	шт.	1	
6	Регулятор расхода (РР)	шт.	1	
7	Грузовой регулятор давления	шт.	1	
8	Грязевик абонентский	компл.	1	Лист ОВ-22
9	Тройник фланцевый к элеватору	шт.	1	
10	Задвижка параллельная	шт.	1	чугун
11	Патрубок с фланцем	шт.	2	
12	Задвижка параллельная	шт.	1	
13	Элеватор ВТИ мосэнерго	шт.	1	сталь
14	Патрубок с двумя фланцами	шт.	1	
15	Грузовой регулятор давления	шт.	1	
16	Патрубок с фланцами	шт.	1	
17	Патрубок с двумя фланцами	шт.	1	
18	Грязевик абонентский.	компл.	1	лист ОВ-22

Примечания:

Спецификации на тепловые узлы, принятые при привязке проекта к установке в камере, даны на листах ОВ-5 ÷ ОВ-15.

Выбор типа автоматики теплового узла (регулятор расхода или регулятор давления) решается в каждом отдельном случае при привязке проекта.

В таблице установочных размеров теплового узла в скобках под индексом „Г" указаны размеры при замене крыльчатых водомеров на турбинные, а под индексом „П" - при использовании регулятора расхода „РР" вместо регулятора давления.

Настоящий лист следует рассматривать совместно с листом ОВ-16.

Нач. отдела	Багрянцев	Подпись
Гл. инж. отдела	Романов	— " —
Гл. инж. проекта	Крайнова	— " —
Рук. группы	Кейлина	— " —
Ст. инженер	Северинов	— " —

ЦНИИЭП Гражданстрой г. Москва.

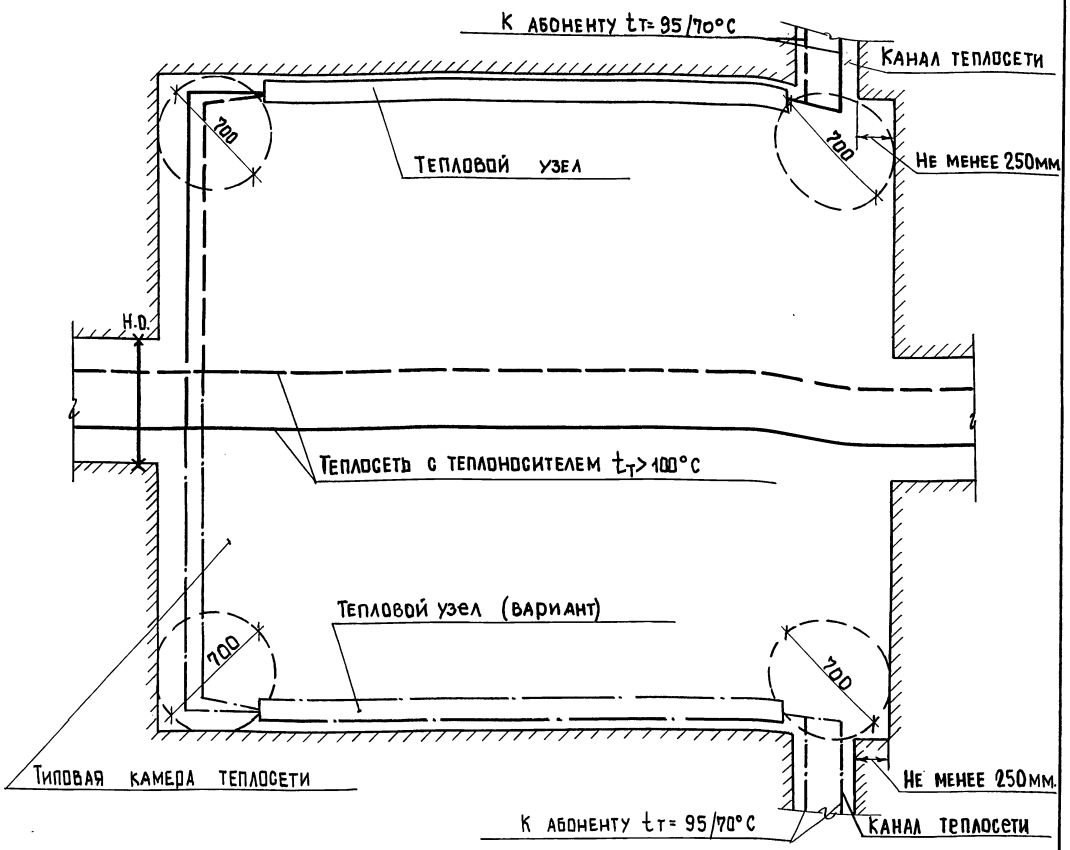
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Тепловые узлы ЭК-1÷ЭК-3 в камере теплосети (вариант 1)	Выпуск 1	Лист ОВ-17

Пров: Шеш 4.4.88г Контрер. [illegible]

Арх. № 18-1671-18

План

М: Б./М.



Примечания:

1. На листе ОВ-18 дана принципиальная схема установки элеваторных узлов в камере теплосети.
2. Тип камеры теплосети, в зависимости от применяемого типа теплового узла (см. листы ОВ-9÷ ОВ-13), принимается в соответствии с типовыми решениями серии ИС-01-04- „Унифицированные сборные железобетонные каналы", Выпуск 1.
3. Тепловой элеваторный узел монтируется на стенке камеры, параллельной транзитной линии теплосети.
4. Наряду с установкой теплового узла возможно использование камеры теплосети для устройства ответвления на теплосети с параметрами теплоносителя $t_т$ > 100° С.

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Принципиальная схема установки узлов Эк-1÷ Эк-3 в камере теплосети (вариант 2)	Выпуск I	Лист ОВ-18

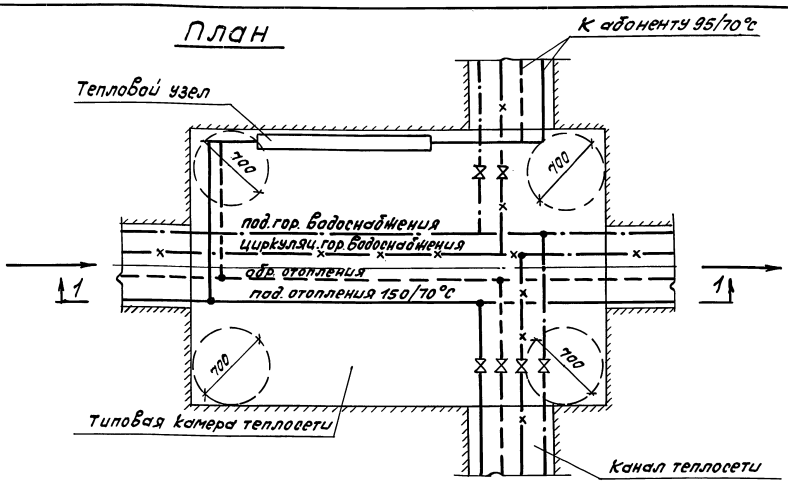
Дедова | Копировал | Багрянцев | Романов | Крайнова | Кейлина | Северинов | Подпись | Нач. отдела | Гл. инж. отдела | Гл. инж. проекта | Рук. группы | Ст. инженер

ЦНИИЭПгражданселькстрой г. Москва.

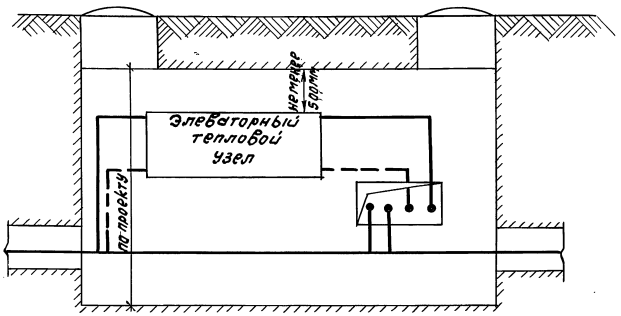
пров: [illegible] 1. 4. 88г. [illegible]

12046-01 20

План



Разрез 1-1



Примечания:

1. На листе 08-19 дана принципиальная схема установки элеваторных узлов в камере четырехтрубной теплосети.
2. Тип камеры теплосети в зависимости от применяемого типа теплового узла (см. листы 08-9÷08-13), принимается в соответствии с типовыми решениями серии ИС-01-04- „Унифицированные сборные железобетонные каналы." Выпуск 1.
3. Тепловой элеваторный узел монтируется на стенке камеры.
4. Наряду с установкой теплового узла камера используется для устройства ответвления на теплосети.

Нач. отдела	Багрянцев	
Гл. инж. отдела	Романов	
Гл. инж. проекта	Крейнова	
Рук. группы	Керлина	
Ст. инженер	Северинов	

ЦНИИЭП гражданстроя г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/ТД	
1972	Принципиальная схема установки узлов Эк-1÷Эк-3 в камере теплосети (Вариант 3)	Выпуск I	Лист 08-19

Пров. Жаров 16.7.80г. Кол. Скуратовка

Электросварные трубы по ГОСТ 10704-63

Условный проход Ду	Для прокладки в каналах		Для соединения с плоскими приварными фланцами	
	Условное давление Ру ≤ 15 кгс/см²			
	Наружный диаметр и толщина ст. Дн х б	Вес 1 п.м.	Наружный диаметр и толщина ст. Дн х б	Вес 1 п.м.
	мм	кг	мм	кг
15	18х2	0,789	Применяются трубы по ГОСТ 8734-58	
20	25х2	1.13		
25	32х2	1.48		
32	38х2	1.78		
40	45х2,5	2.62		
50	57х3	4.00	57х3,5	4.62
70	76х3	5.40	76х4	7.10
80	89х3	6.36	89х4	8.38
100	108х3	7.77	108х4	10.26
125	133х3,5	11.18	133х4	12,73
150	159х4,5	17,15	159х4,5	17.15

Примечания.

1. Сортамент труб тепловых сетей по ГОСТ 10704-63 „Трубы стальные электросварные" составлен с учетом толщин труб по нормали машиностроения МН 2566-61 „Детали трубопроводов. Сортамент труб технологических трубопроводов из углеродистой стали Ру до 100 кгс/см² для труб электросварных по ГОСТ 10704-63 и труб бесшовных по ГОСТ 8732-70.
2. Размеры труб, ограниченные контурными линиями, будут поставляться после пуска нового оборудования. Взамен их допускается временно применение труб электросварных по ЧМТУ 512-63 и труб бесшовных горячекатаных по ГОСТ 8732.
3. Материал труб по ГОСТ 10704-63 - сталь марок 10 или 20 по ГОСТ 1050-60; для трубопроводов при температуре рабочей среды не более 200°С допускается применение труб из стали марок ст.3 и ст.4 по ГОСТ 380-60.

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Родионова
Подпись = = = =

ЦНИИЭПграждансельстрой
г. Москва

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Сортамент труб тепловых сетей.	Выпуск I	Лист ОВ-20

Бесшовные горячекатанные трубы по ГОСТ 8732-70

Условный проход Dy	Для прокладки в каналах		Для соединения с плоскими приварными фланцами	
	Условное давление Ру 6 25 кгс/см²			
	Наружный диаметр и толщина см Dн×δ	Вес 1п.м.	Наружный диаметр и толщина см Dн×δ	Вес 1п.м.
	мм	кг	мм	кг
50	57×3.5	4.62	57×3.5	4.62
70	76×3.5	6.26	76×4	7.10
80	89×3.5	7.38	89×4	8.38
100	108×4	10.26	108×4	10.26
125	133×4	12.73	133×4	12.73
150	159×4.5	17.15	159×4.5	17.15

Бесшовные холоднотянутые и холоднокатаные трубы по ГОСТ 8734-58.

Условный проход Dy	Для прокладки в каналах		Для соединения с плоскими приварными фланцами	
	Наружный диаметр и толщина ст. Dн×δ	Вес 1п.м	Наружный диаметр и толщина ст. Dн×δ	Вес 1п.м.
	мм	кг	мм	кг
15	18×1.6	0.647	18×3	1.11
20	25×1.6	0.925	25×3	1.63
25	32×2	1.48	32×3.5	2.46
32	38×2	1.78	38×4	3.35
40	45×2.5	8.62	45×4	4.04

Водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-62 /обыкновенные/

Условный проход Dy		Для прокладки в каналах Ру ≤ 10 кгс/см²	
		Наружный диаметр и толщина ст. Dн×δ	Вес 1п.м.
мм	Дюймы	мм	кг
15	1/2"	21.3×2.8	1.28
20	3/4"	26.8×2.8	1.66
25	1"	33.5×3.2	2.39
32	1 1/4"	42.3×3.2	3.09
40	1 1/2"	48×3.5	3.84

Примечания:

1. Применение труб бесшовных по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8734-58 для тепловых сетей допускается только впредь до освоения производством труб электросварных по ГОСТ 10704-63 соответствующих диаметров.
2. Сортамент труб бесшовных и водогазопроводных обыхновенных принят по нормали машиностроения МН 2566-61 „Детали трубопроводов. Сортамент труб технологических трубопроводов из углеродистой стали. Ру до 100 кгс/см².
3. Материал труб по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8734-58 - сталь марки 10 или 20 по ГОСТ 1050-60 или марки Ст.3 по ГОСТ 380-60 при температуре рабочей среды до 300°С, а по ГОСТ 3262-62 - сталь марки Ст.3 при температуре рабочей среды до 100°С.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Сортамент труб тепловых сетей.	Выпуск I / Лист ОВ-21

Нач. отдела — Багрянцев
Гл. инж. отдела — Романов
Гл. инж. проекта — Краинова
Рук. группы — Кейлина
Ст. инженер — Родионова
Подпись

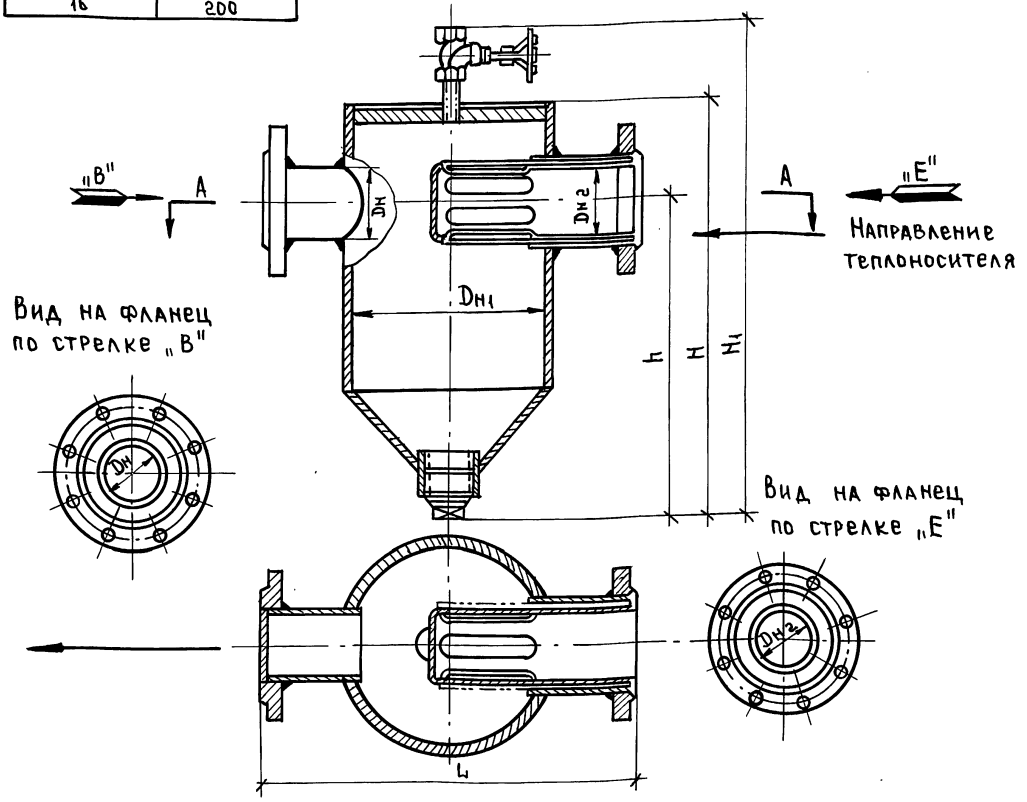
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Пров. [подпись] 1.4.88г Коп. Петрук 12046-01 23

Грязевики абонентские

Пределы применения

Давление рабочее кгс/см²	Температура воды °С
16	200



Обозначение	Условн. проход Dy	Dн	Dн1	Dн2	H	H1	h	L	Вес кг
	Размеры мм.								
МВН-1280-10	40	45	159	57	345	470	256	344	12,6
МВН-1280-11	50	57	159	76	390	512	290	363	16,1
МВН-1280-12	70	76	219	89	468	596	338	423	27,2
МВН-1280-13	80	89	273	108	535	661	405	473	40,5
МВН-1280-14	100	108	325	133	614	740	454	523	59,1
МВН-1280-15	125	133	377	159	698	824	498	573	86,2
МВН-1280-16	150	159	426	184	748	874	548	625	111,0

Примечание.

Чертеж составлен по нормали МВН 1280-59 на абонентские грязевики, являющиеся обязательной для всех организаций и предприятий проектирующих, изготовляющих и монтирующих тепловые сети.

Пример обозначения:
Грязевик Dy 80 МВН 1280-13

Нач. отдела	Багрянцев		
Гл. инж. отдела	Романов		
Гл. инж. проекта	Крайнова		
Рук. группы	Кейлина		
Ст. инженер	Родионова		

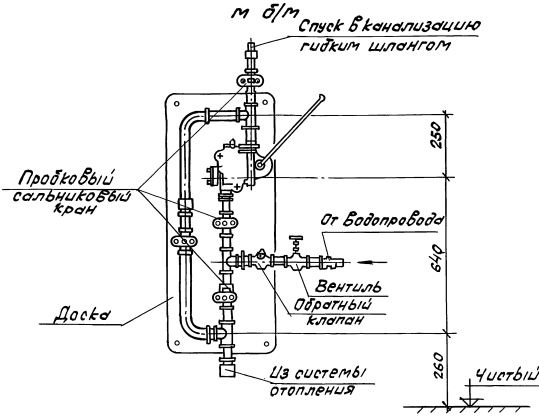
ЦНИИЭП Граждансельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Грязевики абонентские.	Выпуск 1	Лист ОВ-22

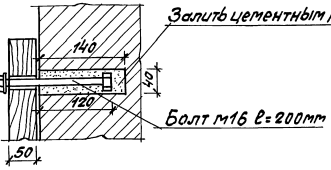
Пров. Петрук 4.4.88 г. Коп. Петрук

Арх. № 18-1671-23

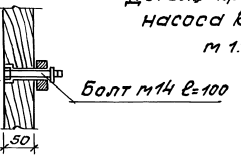
Установка ручного насоса БКФ-2
м б/м



Деталь крепления доски к стене м1:5



Деталь крепления насоса к доске
м 1:5



Технические показатели насоса БКФ-2

Диаметр патрубка	25 мм
Диаметр поршня	75 мм
Производительность за один ход	0.5 л
Производительность за одну сек.	0.25 ÷ 0.381 л
Развиваемый напор	30 м вод. ст.
Допустимая высота всасывания	4.5 м
Вес	19 кг

Примечания: 1. Насос может использоваться в системе отопления для наполнения водой при недостаточном давлении водопровода, а также для откачки воды, которая не может быть удалена самотеком.
2. Обвязка насоса выполняется из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-62 dy = 25.

Нач. отдела	Багрянцев		
Гл. инж. отдела	Романов		
Гл. инж. проекта	Крайнова		
Рук. группы	Кейлина		
Ст. инженер	Северинов		

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

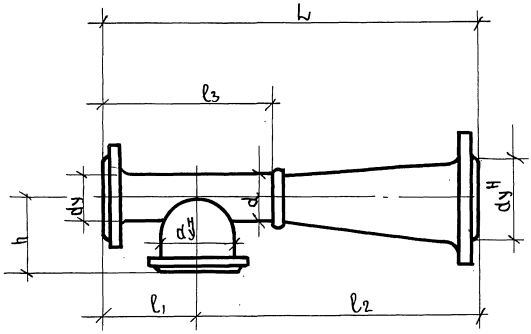
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Установка ручного насоса БКФ-2	Выпуск I	Лист 08-23

12046-01 25

Пров. [signature] 16.7.80г Кол. Скирмакова

Арх. № 18-1671-24

Элеваторы стальные типа ВТИ-Теплосети Мосэнерго



Основные размеры в мм									Вес в кг
NN элеват.	L	l_1	l_2	l_3	h	d	d_y'	$d_y^н$	
1	425	90	335	207	110	15	40	50	8,7
2	425	90	335	228	110	20	40	50	8,8
3	625	135	490	308	155	25	50	80	15,0
4	625	135	490	331	155	30	50	80	15,0
5	625	135	490	353	155	35	50	80	14,5
6	720	180	540	476	175	47	80	100	18,5
7	720	180	540	472	175	59	80	100	23,0

Багрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
Северинов

Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Ст. инженер

ЦНИИЭПгражданселькстрой
г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Элеваторы стальные	Выпуск I	Лист ОВ-24

12046-01 26

Пров. [signature] 27/IX 85 Коп. [signature]

Арх. № 18-1671-25

Техническая характеристика водогрейных котлов тип „ВНИИСТО-Мч".

Теплоотдача котла в помещение ккал./час.	Общее количество секций шт.	Поверхность нагрева котла		Теплопроизводительность котла в к/кал. час при температуре воды $t_н = 95°C$ и $t_{обр.} = 70°C$		Площадь колосниковой решетки $м^2$	Объем топочного пространства $м^3$	Количество изоляционной мастики кг	Вес металлической части котла кг	Емкость котла л.
		$м^2$	укм	Антрацит сортированный	Природный газ					
Большой модели (ГОСТ 7252-54)										
640	4	1,18	1,12	10000	10000	0,060	0,030	2,1	2,14	27,2
735	5	1,50	1,55	14000	14000	0,086	0,043	2,8	247	30,5
805	6	1,82	2,00	18000	18000	0,112	0,056	3,5	280	33,8
880	7	2,14	2,40	22000	22000	0,138	0,069	4,2	313	37,1
950	8	2,46	2,84	26000	26000	0,163	0,082	4,9	346	40,4
1020	9	2,78	3,28	30000	30000	0,189	0,094	5,6	379	43,7
1090	10	3,10	3,72	34000	34000	0,214	0,107	6,3	412	47,0
1160	11	3,42	4,15	38000	38000	0,240	0,120	7,0	445	50,3
1230	12	3,74	4,56	42000	42000	0,266	0,133	7,7	479	53,6
Малой модели (ГОСТ 8317-57)										
520	4	0,54	0,56	5000	5000	0,045	0,016	2,1	124	15,7
540	5	0,69	0,77	7000	7000	0,064	0,023	2,8	140	18,0
590	6	0,84	0,94	8500	8500	0,083	0,030	3,5	157	20,3
640	7	0,99	1,10	10000	10000	0,100	0,037	4,2	173	22,7

Примечания.

1. Количество крайних секций котлов большой модели: передних - 1 шт.; задних - 1 шт.
2. Поверхность нагрева одной секции: передней - 0,24 $м^2$; средней - 0,32 $м^2$; задней - 0,3 $м^2$ (большая модель).
3. Количество крайних секций котлов малой модели: передних - 1 шт.; задних - 1 шт.
4. Поверхность нагрева одной секции: передней - 0,1 $м^2$; средней - 0,15 $м^2$; задней - 0,14 $м^2$.

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Техническая характеристика водогрейных котлов тип „ВНИИСТО-Мч".	Выпуск I, Лист ОВ-25

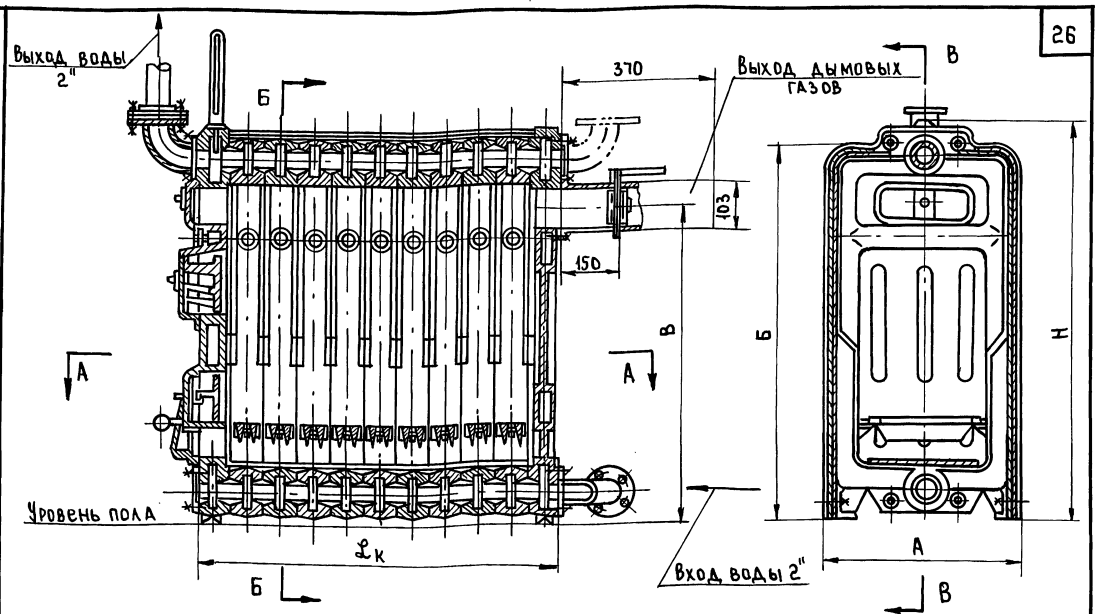
Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Родионова

Подпись

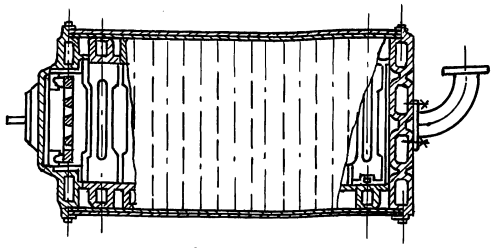
Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Ст. инженер

ЦНИИЭП Гражданстрой г. Москва

Пров. [illegible] 4.4.88г Коп. Петрук 12046-01 27



В - В



А - А

Таблица размеров

Наименование котла ВНИИСТО - Мч	А	Б	В	Н	Lк - количество секций котла, шт.								
					4	5	6	7	8	9	10	11	12
Малой модели	350	815	647	875	280	350	420	490	—	—	—	—	—
Большой модели	460	980	848	1040	320	400	480	560	640	720	800	880	960

Примечание.

1. Техническую характеристику котла смотри лист ОВ-25.

Нач. отдела	Багрянцев	Подпись
Гл. инж. отдела	Романов	"
Гл. инж. пр-та	Крайнова	"
Рук. группы	Кейлина	"
Ст. инженер	Родионова	"

ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Компановка водогрейного котла тип „ВНИИСТО - Мч."	Выпуск 1 / Лист ОВ-26

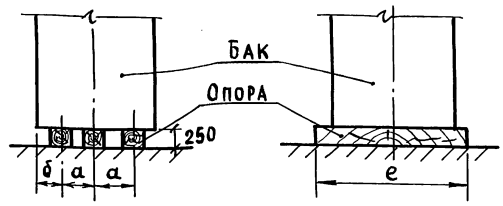
Пров. [signature] 4.9.88г. Коп. Петрук

12046-01 28

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ УСТАНОВКИ БАКА НА ОПОРЫ

Обозначение бака	Емкость бака до переливной трубы в л.	Количество опор	а	б	е
			S мм		
1Е 010	100	2	305	80	950
2Е 010	150	2	320	75	1050
3Е 010	200	2	320	170	1100
4Е 010	300	3	222	70	1150
5Е 010	400	3	250	95	1400
6Е 010	500	3	230	80	1200
7Е 010	600	3	230	120	1350
8Е 010	800	4	230	80	1500
9Е 010	1000	4	250	100	1625
10Е 010	1200	4	250	160	1750
11Е 010	1500	5	250	160	1900
12Е 010	2000	5	240	115	2000
13Е 010	2500	6	240	140	2150
14Е 010	3000	7	240	155	2300
15Е 010	3500	8	220	140	2500
16Е 010	4000	8	260	190	2600

ЭСКИЗ УСТАНОВКИ БАКА НА ОПОРЫ



БАКИ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ ЕМКОСТЬЮ ОТ 100 ДО 200 ЛИТРОВ

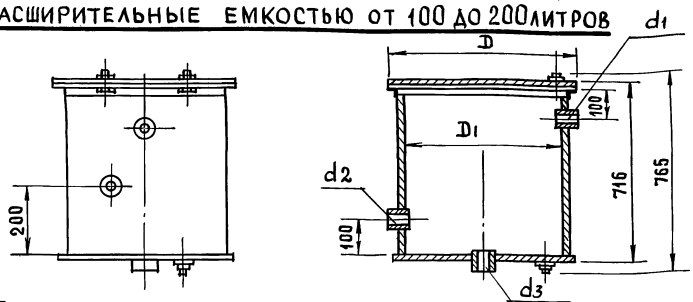


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ РАСШИРИТЕЛЬНЫХ БАКОВ

Обозначение бака	Емкость бака до переливной трубы, л	Полезная емкость бака, л	Размеры в мм		Диаметры муфт для присоед. труб dусл. мм			Вес, кг
			D	D1	d1	d2	d3	
1Е 010	100	67	512	465	32	20	25	35.9
2Е 010	150	101	617	570	32	20	25	45.9
3Е 010	200	134	797	660	40	20	25	55.3

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Расширительные баки применяются в системах водяного отопления и предназначены для компенсации тепловых изменений объема воды. В системах с естественной циркуляцией и верхней разводкой магистралей расширительные баки служат также для удаления воздуха.

2. Расширительный бак устанавливается выше верхней точки системы отопления.

3. Бак имеет муфты для присоединения следующих труб:
   а) расширительной, присоединяемой к днищу;
   б) циркуляционной, присоединяемой к стенке бака на 100 мм выше дна;
   в) сигнальной, присоединяемой к стенке бака на 200 мм выше дна;
   г) переливной или атмосферной, присоединяемой к стенке бака на 100 мм ниже верхней крышки.

4. Баки устанавливаются на опорах. В качестве опор рекомендуется применять деревянные брусья 150×150 мм, пропитанные антисептиками.

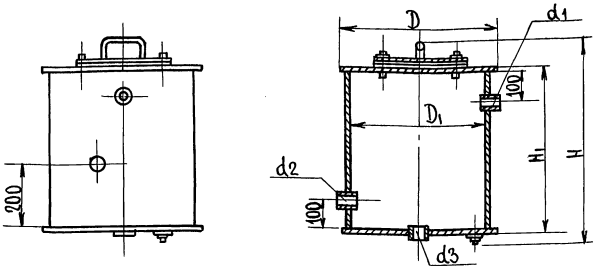
5. Если установка бака производится в неотапливаемом помещении необходимо предусмотреть его изоляцию.

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Баки расширительные V = 100 ÷ 200 л	Выпуск I — Лист ОВ-27

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Родионова
Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. проекта, Рук. группы, Ст. инженер
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Пров. [signature] 27.4.87г. Коп. Скирмакова

Баки расширительные емкостью от 300 до 1500 литров



Баки расширительные емкостью от 2000 до 4000 литров

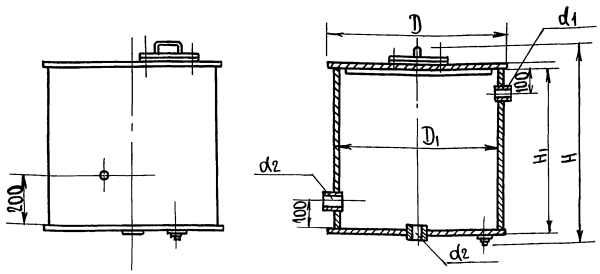


Таблица размеров расширительных баков

Обозначение бака	Емкость бака до переливной трубы, л	Полезная емкость в литрах	Размеры в мм				Диаметр муфт для присоединения труб dусл. в мм			Вес кг
			D	D1	H	H1	d1	d2	d3	
4Е010	300	212	835	815	852	716	40	20	25	73,5
5Е010	400	283	960	940	852	716	40	20	25	88,5
6Е010	500	397	870	850	1142	1006	50	25	32	97,0
7Е010	600	476	950	930	1142	1006	50	25	32	107,2
8Е010	800	642	1100	1080	1142	1006	50	25	32	130,0
9Е010	1000	799	1225	1205	1142	1006	50	25	32	149,2
10Е010	1200	958	1340	1320	1142	1006	50	25	32	169,0
11Е010	1500	1203	1500	1480	1142	1006	50	25	32	198,2
12Е010	2000	1680	1560	1540	1342	1206	50	25	32	235,0
13Е010	2500	2090	1740	1720	1342	1206	50	25	32	290,0
14Е010	3000	2520	1910	1890	1342	1206	50	25	32	312,0
15Е010	3500	2940	2060	2040	1342	1206	50	25	32	346,0
16Е010	4000	3360	2200	2180	1342	1206	50	25	32	366,0

Примечание:

1. Данные для подбора расширительного бака и опоры под баки смотри лист ОВ-27.

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Романова

ЦНИИЭПгражданстройг. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Баки расширительные V = 300 ÷ 4000 л.	Выпуск I	Лист ОВ-28

Пров. 27/IX-85 Кон.

Горизонтальный воздухосборник

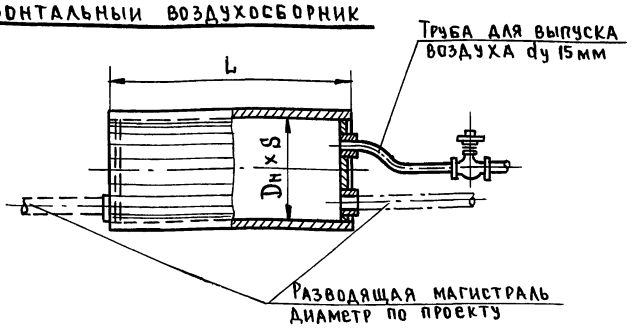


Таблица размеров

Условный диаметр корпуса	Размеры в мм		Вес в кг
	Dн×S	L	
150	159×4.5	355	7.9
200	219×6	476	19.9
250	273×7	690	40.9

Примечания:

1. Воздухосборники предназначаются для удаления воздуха из систем отопления.
2. Горизонтальные воздухосборники устанавливаются на конечных участках магистрального трубопровода.
3. Вертикальные воздухосборники устанавливаются на главном стояке отопительной системы.
4. Диаметр вертикального сборника должен быть примерно в 5 раз больше диаметра главного стояка (скорость теплоносителя в поперечном сечении воздухосборника $\upsilon = 0.05 \div 0.10$ м/сек.).
5. При установке воздухосборника в неотапливаемом помещении корпус и подводящие трубы должны быть изолированы.
6. Диаметры патрубков, присоединяемых к разводящей магистрали, принимаются в соответствии с проектом.
7. При диаметре магистрали выше dy 50мм муфты заменяются приваренными патрубками.
8. Вентиль на линии для выпуска воздуха устанавливается в отапливаемом помещении.

Вертикальный воздухосборник

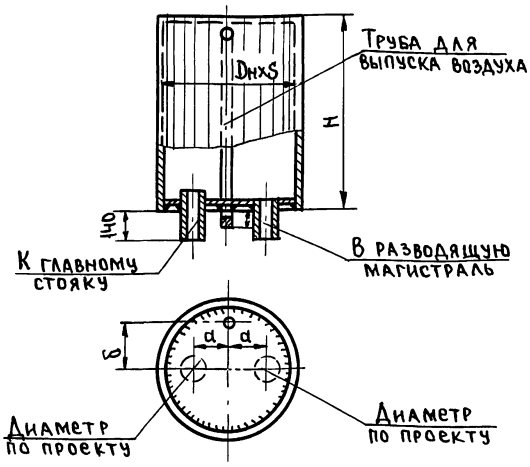
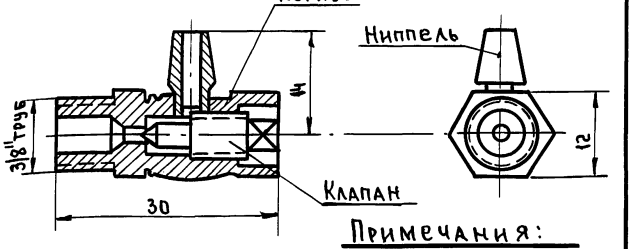
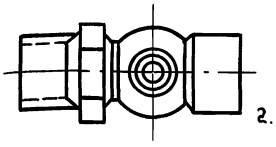


Таблица размеров

Условный диаметр корпуса	Размеры в мм					Вес, кг
	Dн×S	H	a	δ	h	
250	273×7	544	70	99	118	35.9
300	325×8	548	75	124	116	51.4
400	426×11	560	105	171.5	110	101.8

Кран для выпуска воздуха





Примечания:

1. Кран предназначен для выпуска воздуха из радиаторов при устройстве отопительных систем с нижней разводкой магистралей.
2. Кран монтируется в отверстии верхней глухой радиаторной пробки. Выпуск воздуха производится открыванием крана посредством специального ключа.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Воздухосборники. Радиаторный воздушный кран.	Выпуск I	Лист 08-29

ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Родионова
Подпись

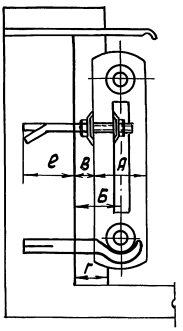
Пров. Коп. Петрук

Арх. № 18-1671-30

Рекомендуемые способы крепления радиаторов в зависимости от материала строительных конструкций стен и перегородок

№№ п.п.	Средства крепления	Материал строительных конструкций: Бетон	Кирпич монолитный	Пенобетон	Кирпич пустотелый	Дерево	Бетонные тонкие панели	Гипсолит шлакобетон (перегородки)
1	Кронштейн и планка под заделку	КО20	КО23, КО20	КО21				
2	Кронштейн под дюбель-гвозди и шурупы	КО22				КО22		
3	Подставка регулируемая и планка под заделку или шурупы				КО23, КО25	КО24, КО25		КО23, КО25
4	Подставка комбинированная: На чистый пол						КО28	
5	Подставка комбинированная: На черный пол						КО27	

Установочные размеры радиаторов, кронштейнов и планок



Тип радиатора	Размеры, мм: А	Глубина ниши г: 65 Б	65 В	65 е	130 Б	130 В	130 е
М-140	140		30			95	
М-140-АО	140	100	30	110	165	95	110
№№ кронштейна		1 КО20			2 КО20		
№№ планки		1 КО23			2 КО23		

Примечание.

1. Размеры установки радиатора у стены без ниши совпадают с установочными размерами для ниши глубиной 65 мм.
2. Минимальный размер отверстия в стене под заделку 25 мм.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Способы крепления и установочные размеры радиаторов	Выпуск I	Лист 08-30

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ г. Москва

Нач. отдела | Гл. инж. отдела | Гл. инж. пр-та | Рук. группы | Ст. инженер | Багрянцев | Романов | Крайнова | Кейлина | Северинов

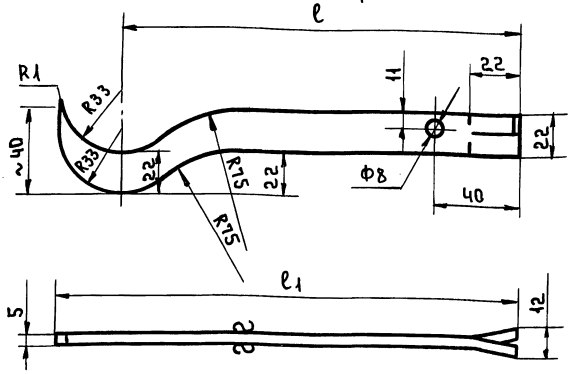
12046-01 32

Пров. Жаров 16.7.80 г. Кон. Скирмакова

Арх. № 18-1671-31

Кронштейн радиаторный тип К020

М б/м

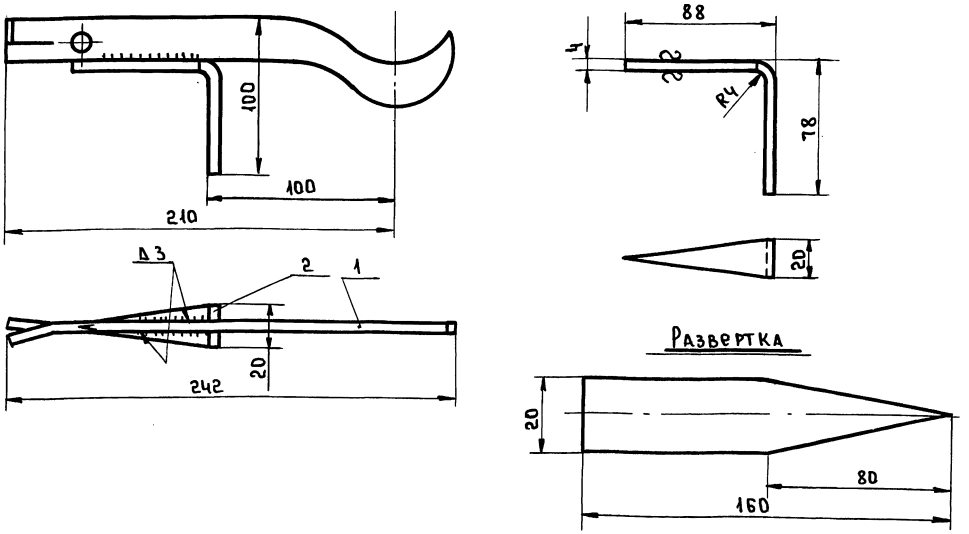


Таблица

Обозначение	Размеры мм l	Размеры мм l1	Вес кг
1К020	210	242	0,271
2К020	275	307	0,326

Кронштейн радиаторный тип К021

М 1:2



Развертка

				Вес 0,352 кг				
2	К021.1	Основание	1	Сталь Ст.3	0,081	0,081		
1	1К020	Кронштейн	1	Сталь Ст.3	0,271	0,271		
№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Материал.	Вес кг. шт.	Вес кг. общ.	№ лист	Прим.

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1	72
1972	Кронштейны радиаторные тип К020 и К021.	Выпуск I	Лист 08-31

Нач. отдела — Багрянцев
Гл. инж. отдела — Романов
Гл. инж. пр-та — Крайнов
Рук. группы — Кейлина
Ст. инженер — Северинов

Подпись

ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва

Пров. Ткач 4.4.88г Коп. Петрук 12046-01 33

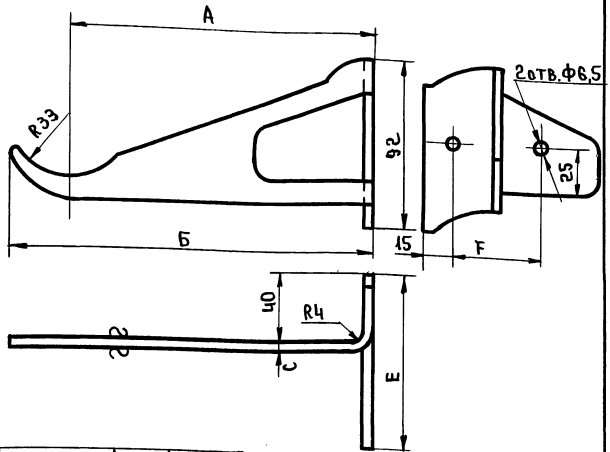
Арх. № 18-1671-32

Кронштейны радиаторные тип К022

М б/м

Таблица размеров

Обозначение кронштейна	Размеры в мм.				
	А	Б	С	Е	F
1К022	100	132	3	88	40
2К022	165	197	4	97	50



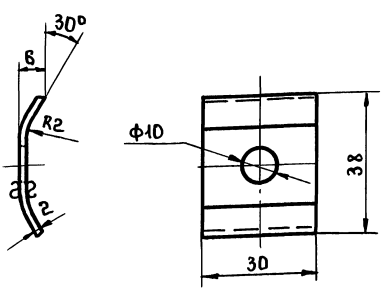
Обознач.	Наименование	Материал	Сортамент	Вес кг.	Примечание
2К022	Кронштейн	Сталь Ст.3	Сталь листов	0,34	
1К022	Кронштейн	Сталь ст.3 ГОСТ501-58	Сталь листовая	0,192	

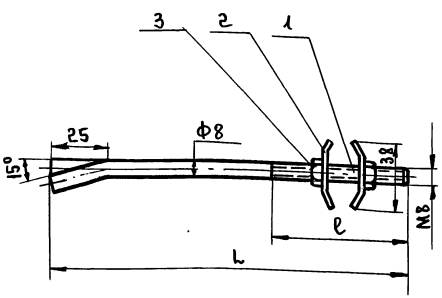
Планка радиаторная под заделку тип К023

М б/м

Планка

Деталь N2





Обозначение	Размеры, мм		Спецификац. Шпилька		Общ. вес кг.
	L	l	Обозначен.	вес кг.	
1К023	200	75	1К023-1	0,08	0,12
2К023	265	90	2К023-1	0,05	0,15

№ поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	Шт. Вес кг.	Общ. Вес кг.	NN листа	Примечание
3	ГОСТ5916-70	Гайка М8	2	Сталь Ст.3	0,005	0,01	–	
2	1К023-2	Планка	2	Сталь Ст.3	0,017	0,034		
1	См.табл.	Шпилька	1	Сталь Ст.3	См. табл.	См. табл.		

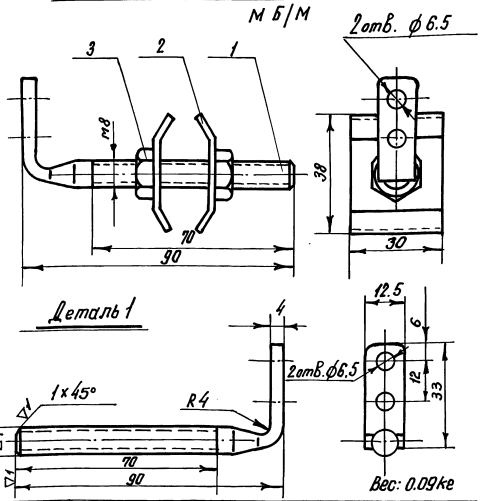
Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Кронштейны радиаторные тип К022 и К023	Выпуск I	Лист ОВ-32

Нач. отдела — Подпись — Багрянцев
Гл. инж. отдела — " — Романов
Гл. инж. пр-та — " — Крайнова
Рук. группы — " — Кейлина
Ст. инженер — " — Северинов

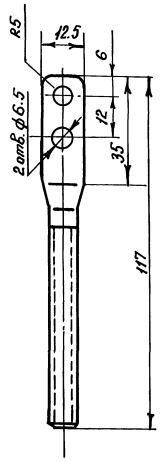
ЦНИИЭПгражданселькстрой г. Москва

Пров. [illegible] 4.4.88г Коп. Петрук 12046-01 34

Планка радиаторная под шурупы К024 (вариант)



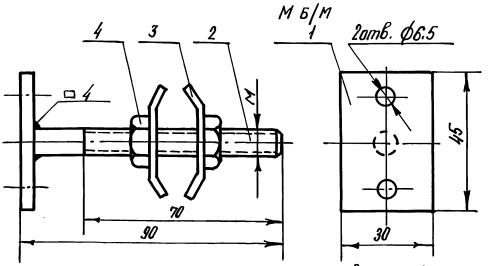
Деталь 1
развертка



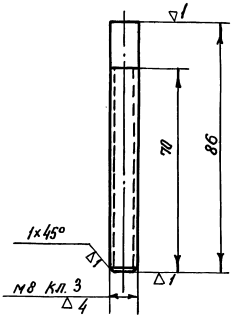
Вес: 0.09кг

3	ГОСТ5916-70	Гайка М8	2	Сталь Ст.3	0.005	0.01	
2	К023.2	Планка	2	Сталь Ст.3	0.017	0.034	
1	К024.1	Шпилька	1	Сталь Ст.3	0.045	0.045	
№№ п.п.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	Шт. вес кг	Общ. вес кг	Примечание

Планка радиаторная под шурупы К024 (вариант 2)



Вес: 0.094 кг



4	ГОСТ5916-70	Гайка М8	2	Сталь Ст.3	0.005	0.01	
3	К023.2	Планка	2	Сталь Ст.3	0.017	0.034	
2	К024.2	Шпилька	1	Сталь Ст.3	0.03	0.03	
1	К024.1	Основание	1	Сталь Ст.3	0.042	0.042	
№№ поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	шт. вес кг	Общ. вес кг	Примечания

Подпись: Баранцев, Романов, Крайнова, Гнилина, Северинов

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Ст. инженер

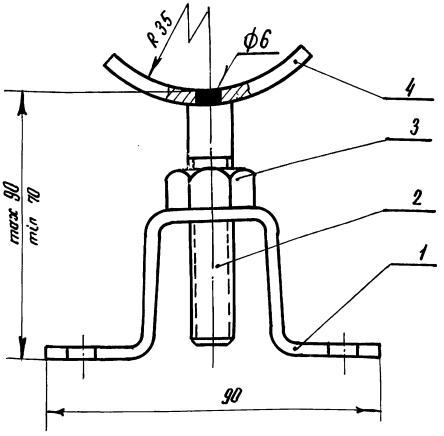
ЦНИИЭП трудоохранительстроя г. Москва

Т.П.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Кронштейны радиаторные тип К024	Выпуск I	Лист ОВ-33

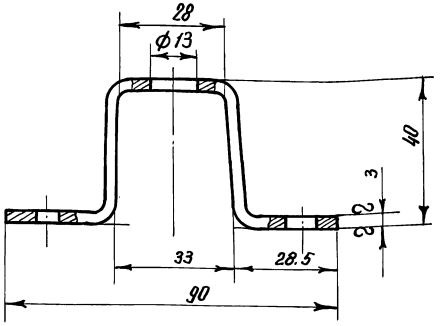
Пров. Ильин 4.4.88г. Кон. Фет

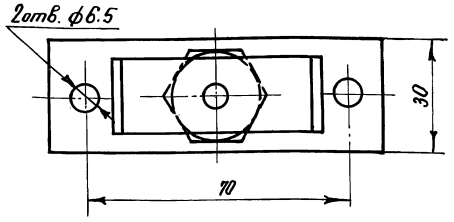
Подставка радиаторная регулируемая тип К025

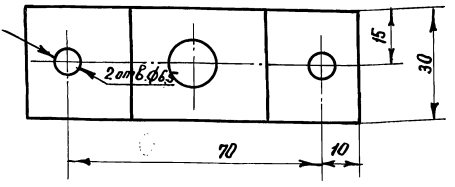
М 1:1



Деталь 1

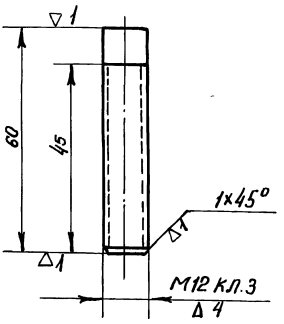




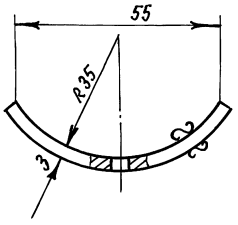


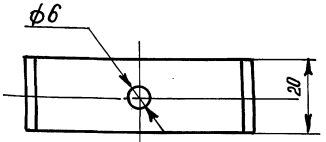
Развернутая длина 150 мм

Деталь 2



Деталь 4





Развернутая длина 68 мм

Вес 0.21кг

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса 1 шт. вес	Масса общ. кг	№ лист. тех.	Примеч.
4	К025.3	Пластина	1	Сталь Ст.3	0.03	0.03		
3	ГОСТ5916-70	Гайка М12	1	Сталь Ст.3	0.024	0.024		
2	К025.2	Стержень	1	Сталь Ст.3	0.056	0.056		
1	К025.1	Основание	1	Сталь Ст.3	0.1	0.1		

Нач. отдела		Багрянцев	
Гл. инж. отдела	"	Рогачов	
Гл. инж. пр-та	"	Крайнова	
Рук. группы	"	Кейлина	
Ст. инженер		Северинов	

ЦНИИЭП промэкспериментальный г. Москва

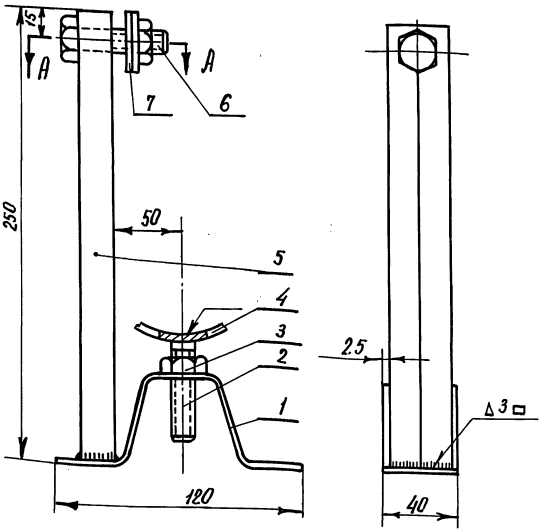
Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Подставка радиаторная регулируемая тип К025	Выпуск 1, Лист ОВ-34

пров. Шаля 4.4.88г. Коп. Фонтр

Арх. № 18-1671-35

Подставка радиаторная тип К026 на чистый пол

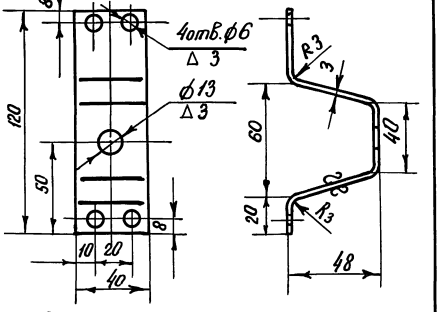
МБ/М



А-А

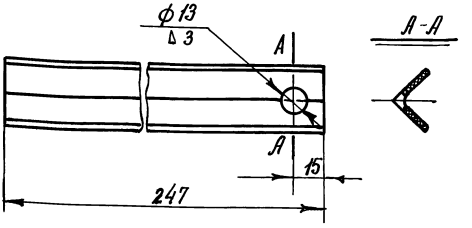


Деталь 1



Развернутая длина 200 мм

Деталь 5



Вес 0.66 кг.

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес кг: Лит.	Вес кг: Общ.	№ листа	Примеч.
7	ГОСТ 7790-57	Болт М12×50	1	Сталь Ст.3	0.054	0.054	—	
6	К023-2	Планка	1	Сталь Ст.3	0.017	0.017		
5	К026·2	Стойка	1	Сталь Ст.3	0.27	0.27		
4	К025·3	Опора	1	Сталь Ст.3	0.03	0.03		
3	ГОСТ 5916-70	Гайка М12	2	Сталь Ст.3	0.024	0.048	—	
2	К025·2	Стержень	1	Сталь Ст.3	0.055	0.055		
1	К026·1	Основание	1	Сталь Ст.3	0.185	0.185		

Нач. отдела	Гл. инж. отдела	Гл. инж. пр-та	Рук. группы	Ст. инженер.
Подпись	"	"	"	"
Багрянцев	Романов	Крайнова	Кейлина	Северинов

ЦНИИЭП Гражданстрой г. Москва

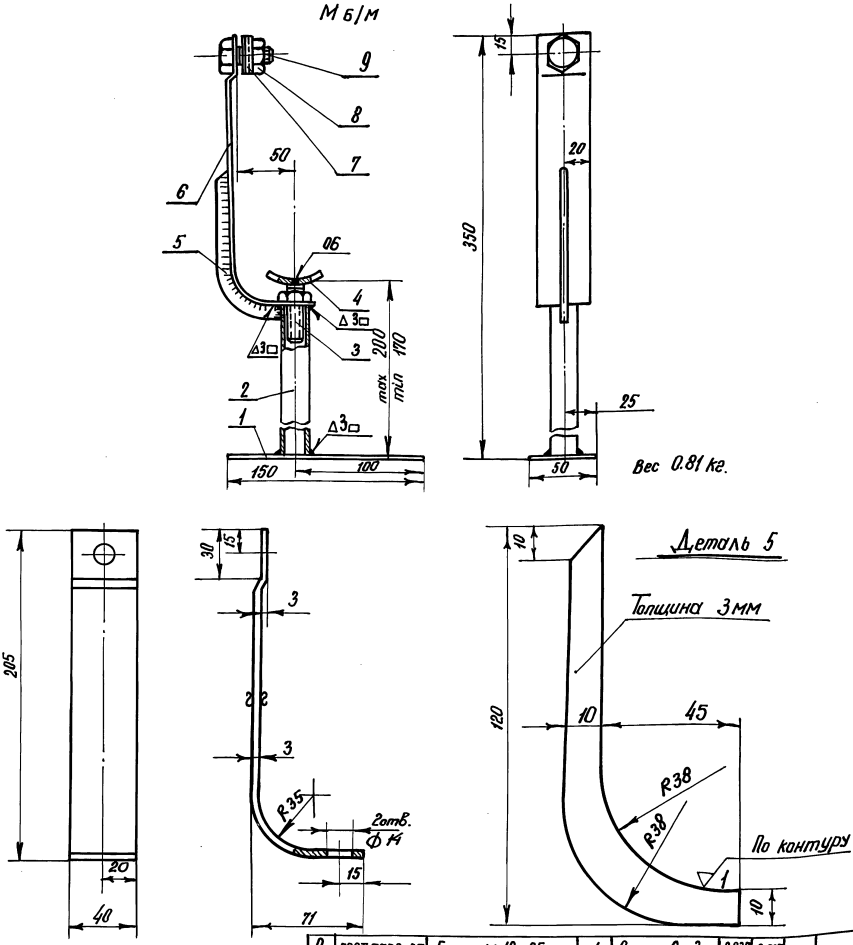
Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972 г.	Подставка радиаторная тип К026 на чистый пол.	Выпуск I	Лист 08-35

пров. [подпись] 1.4.88 г. коп. [подпись]

12046-01 37

Арх. № 18-1671-36

Подставка радиаторная тип К027 на черный пол



NN п.п.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	Вес кг 1шт.	Вес кг Общ.	NN лист	Примеч.
9	ГОСТ 7790-57	Болт М 12×25	1	Сталь Ст.3	0.037	0.037	—	
8	ГОСТ 5916-70	Гайка М12	2	Сталь Ст.3	0,024	0.048	—	
7	К023.2	Планка	1	Сталь Ст.3	0.017	0.017		
6	К027.4	Кронштейн	1	Сталь Ст.3	0.242	0.242		
5	К027.3	Ребро	1	Сталь Ст.3	0,029	0.029		
4	К025.3	Опора	1	Сталь Ст.3	0.03	0.03		
3	К025.2	Стержень	1	Сталь Ст.3	0.055	0.055		
2	К027.2	Труба Б/р 15 ГОСТ 3262-62 L=142мм	1	Сталь Ст.2	0.176	0.176		без черт.
1	К027.1	Основание L=150 Н=50	1	Сталь Ст.3	0.176	0.176		без черт.

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Подставка радиаторная тип К027 на черный пол	Выпуск I	Лист ОВ-36

Нач. отдела — Багрянцев
Гл. инж. отдела — Романов
Гл. инж. пр-та — Крайнова
Рук. группы — Кейлина
Ст. инженер — Северинов

Подпись

ЦНИИЭП гражданстрой г. Москва

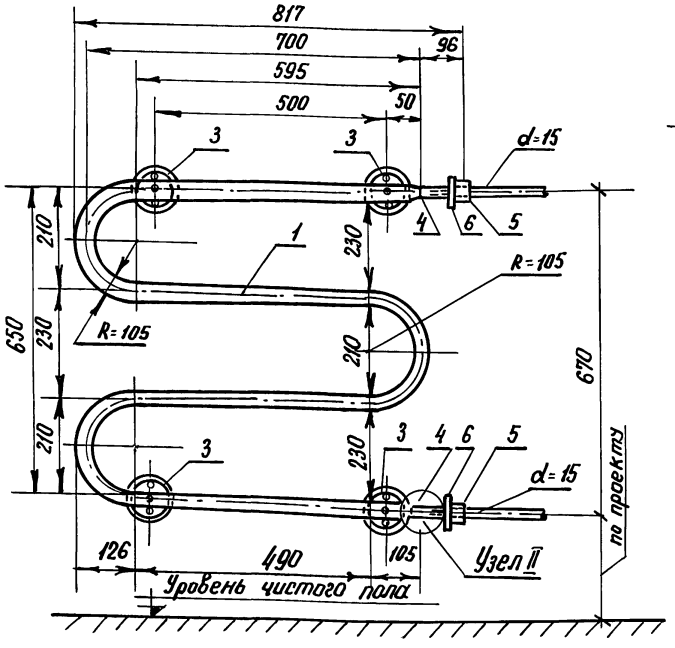
пров. Жаров 1.4.88г. коп. Фомин

12046-01 38

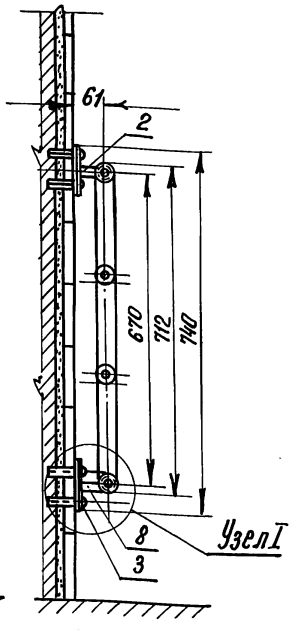
Арх. № 18-1671-37

37

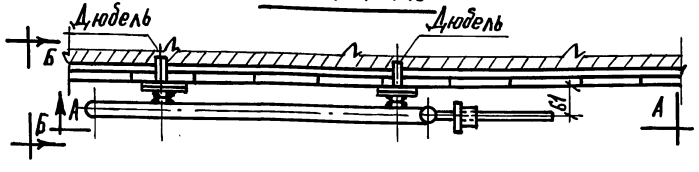
Вид по А-А



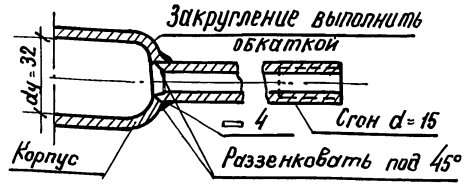
Вид по Б-Б



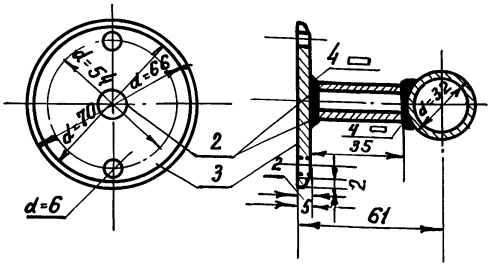
План м 1:10



Узел II



Узел I



№№ п/п	Наименование деталей	Материал	Ед. изм.	Кол.	Вес в кг Един.	Вес в кг Общ.	ГОСТ
1	Корпус регистра $F = 0.48 м^2$	ст. трубы dy=32мм	п.м.	3.15	3.13	9.90	3262-62
2	Опорные стойки	ст. трубы dy=15мм	шт.	4	0.05	0.20	—"—
3	Опорные пятки d=70	сталь листовая δ=5мм	"	4	0.16	0.64	500-58
4	Сгон dy=15мм, l=100мм	сгон стальной	"	2	0.12	0.24	—
5	Муфта dy=15	ковкий чугун	"	2	—	—	8955-59
6	Контргайка dy=15мм	—"—	"	2	—	—	8961-59
7	Шурупы с полукруглыми головками ф 4.5мм, l=60мм	стальн.	"	8	—	—	1144-70
8	Дюбель с войлочным заполнением.	стальной 8×50мм	"	8	—	—	—

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	серия 2.190-1/72
1972	Регистр-полотенцесушитель. $F_{нач.} = 0.48 м^2$	Выпуск I; Лист 08-37

ЦНИИЭП гражданскстрой г. Москва

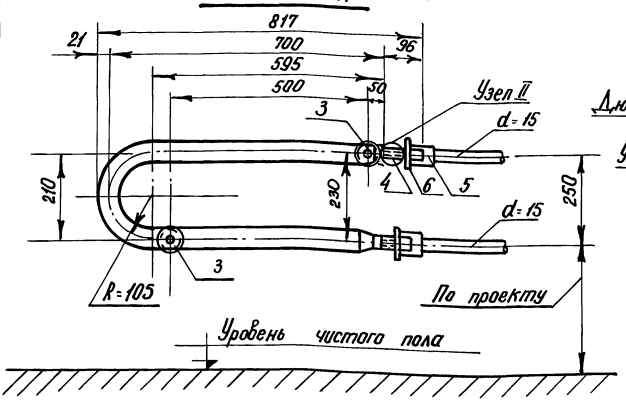
Нач. отдела	Подпись	Багрянцев
Гл. инж. отдела	"	Романов
Гл. инж. проекта	"	Крайнова
Рук. группы	"	Кейлина
Ст. инженер	"	Северинов

пров. [signature] 1.4.88г Кон. [signature]

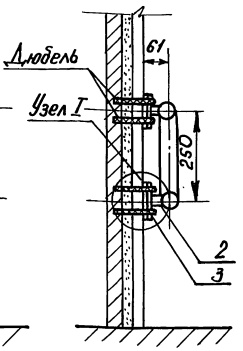
12046-01

Арх. № 18-1671-38

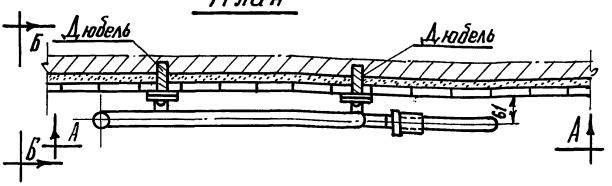
Вид по А-А



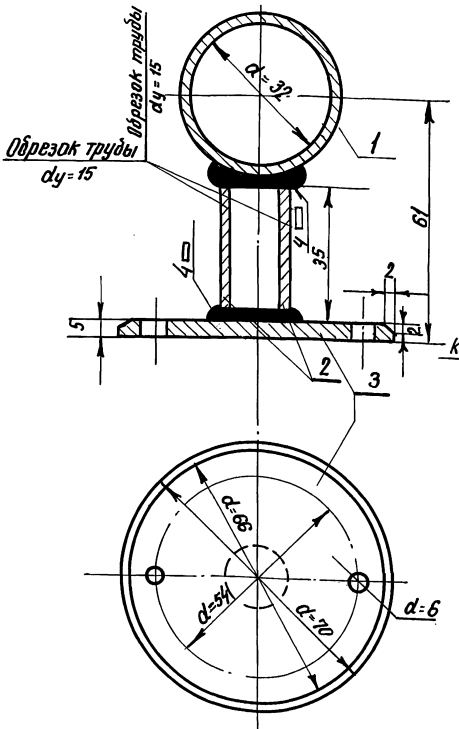
Вид по Б-Б



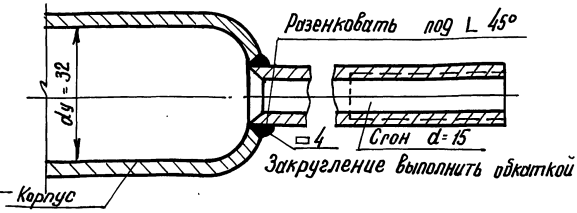
План



Узел I



Узел II



NN п/п	Наименование детали	Матер.	Ед. изм	Кол-во	Вес в кг. Ед.	Вес в кг. Общ.	ГОСТ
1	Корпус регистра $F=0,2 м^2$	ст. трубы dy=32мм	п.м.	1.52	3.13	4.85	3262-62
2	Опорные стойки d=70мм	ст. трубы dy=15мм.	шт.	2	0.05	0.10	— " —
3	Опорные пятки d=70мм	ст. лист. δ=5мм	"	2	0.16	0.32	500-58
4	Сгон dy=15мм, l=100мм	сгон стальн.	"	2	0.12	0.24	—
5	Муфты dy=15мм	ковкий чугун	"	2	—	—	8955-59
6	Контргайка dy=15мм	"	"	2	—	—	8961-59
7	Шурупы с полукруглой головкой ф 4,5мм, l=60мм	стальн.	"	8	—	—	1144-70
8	Дюбели с войлочным заполнением	стальн. 8×50мм	"	4	—	—	—

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Регистр - полотенцесушитель. $F_{нач.} = 0,2 м^2$	Выпуск I	Лист ОВ-38

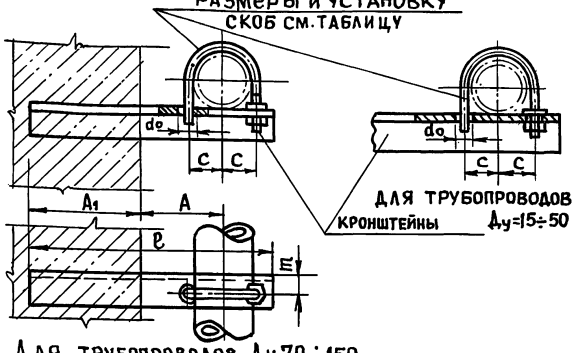
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Нач. отдела	Гл. инж. отдела	Гл. инж. проекта	Рук. группы	Ст. инженер
Подпись	"	"	"	"
Багрянцев	Романов	Крайнова	Кейлина	Северинов

Пров. Жаля 31.3.88г Коп. [signature] 12046-01 40

Опора скользящая под неизолированные трубопроводы

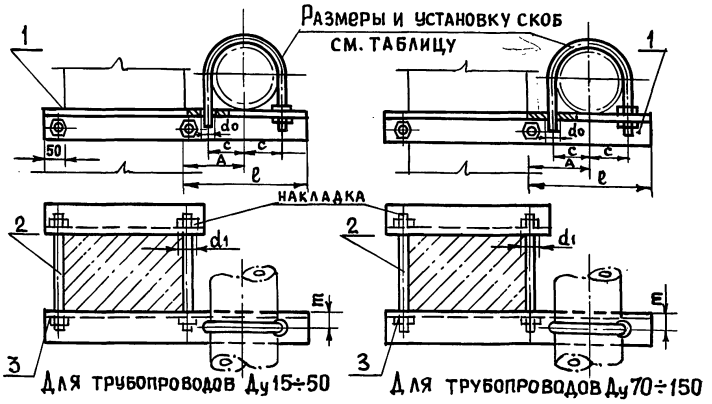
Крепление на кирпичной стене



Для трубопроводов Ду 70÷150

Диаметр трубопровода		Установочн. размеры, мм		Размеры в мм					Вес кронштейна, кг.	Общий вес кг
условный	наружный	A	A1	L (уголок)	ℓ	c	do	m		
15	21,25	60	120	25×3	220	17	12	15	0,246	0,339
20	26,75	65	120	25×3	230	19	12	15	0,258	0,351
25	33,5	68	120	25×3	235	23	12	15	0,263	0,366
32	42,25	72	120	25×3	245	27	12	15	0,274	0,397
40	48	74	120	28×3	250	31	14	18	0.318	0.511
50	60	80	250	28×3	395	37	14	18	0,501	0,724
70	76	88	250	36×4	420	45	14	20	0,885	1.168
80	89	95	250	40×4	420	52	14	22	1.03	1.343
100	108	104	380	45×4	575	63	18	37	1.57	2.23
125	133	118	380	63×5	605	76	18	40	2.91	3.69
150	159	130	380	63×6	635	91	22	41	3.64	4.92

Крепление на бетонной колонне



1-кронштейн; 2-шпилька; 3-гайка

Диаметр трубопровода		A	ℓ	ℓ	c	d1	do	m	Вес кронштейна кг/м	Шпилька		Гайка	
условный	наружный									Md	Вес кг/м	Md	Вес кг
15	21,25	60	40×4	100	17	14	12	25	2.42	12	0.88	12	0.065
20	26,75	65	40×4	110	19	14	12	25	2.42	12	0.88	12	0.065
25	33,50	68	40×4	115	23	14	12	25	2.42	12	0.88	12	0.065
32	42.25	72	40×4	125	27	14	12	25	2.42	12	0.88	12	0.065
40	48	74	50×5	130	31	14	14	30	3.77	12	0.88	12	0.015
50	60	80	50×5	145	37	18	14	30	3.77	16	1.576	16	0,12
70	76	88	50×5	160	45	18	14	30	3.77	16	1.576	16	0.12
80	89	95	50×5	175	52	18	14	30	3.77	16	1.576	16	0,12
100	108	104	63×5	195	63	22	18	35	4.81	20	2,466	20	0.25
125	133	118	63×6	225	76	22	18	35	5.72	20	2.466	20	0.25
150	159	130	80×6	255	91	26	22	50	7.36	24	3,551	24	0,40

Примечание: 1. При кронштейнах с полками до 63мм. включительно накладки принять такого же размера, при больших полках профиль накладок должен быть на номер меньше.
2. Длину и вес кронштейнов, накладок и шпилек принять по проекту.

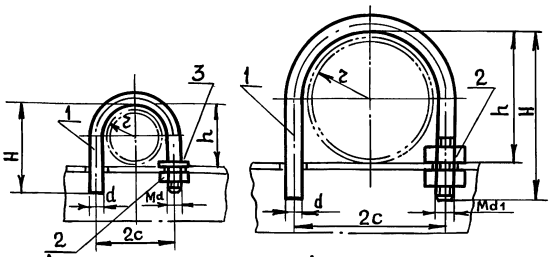
Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Северинов

ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

ТД | Узлы и детали инженерного оборудования | Серия 2.190-1/72

1972 | Скользящая опора под трубопроводы Ду=15÷150 | Выпуск I | Лист 0839

Скобы и упоры для неподвижных опор под трубопроводы Ду=15÷150

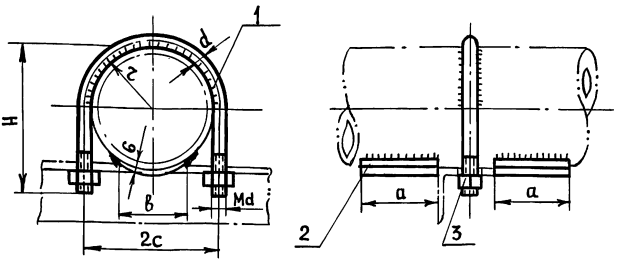


Для трубопроводов Ду 15÷50

Для трубопроводов Ду 70÷150

1-скоба; 2-гайка; 3-шайба

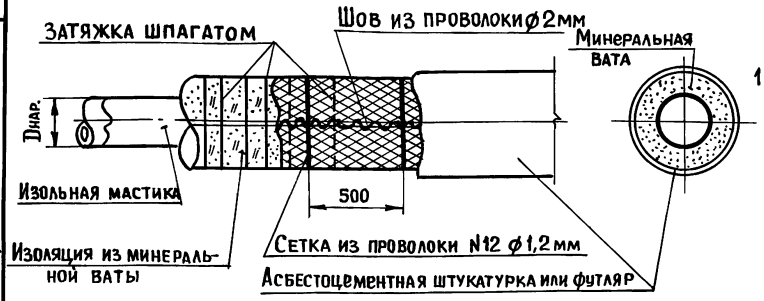
Диаметр трубопровода условный	Диаметр трубопровода наружный	h	r	d	Md	c	H	Общий вес кг
15	21,25	28	11	10	10	17	48	0,093
20	26,75	32	14	10	10	19	52	0,093
25	33,5	37	17,5	10	10	23	62	0,103
32	42,25	45	22	10	10	27	70	0,123
40	48	50	24,5	12	12	30	75	0,193
50	60	63	31	12	12	37	88	0,223
70	76	80	39	12	12	45	105	0,283
80	89	95	45	12	12	52	120	0,313
100	108	115	55	16	16	63	145	0,66
125	133	145	67	16	16	76	175	0,78
150	159	175	80	20	20	91	210	1.28



1-скоба; 2-упор; 3-гайка

Диаметр трубопровода условный	Диаметр трубопровода наружный	r	H	c	d	Md	a	b	Общий вес кг
15	21,25	11	48	17	10	10	—	—	0,096
20	26,75	14	52	19	10	10	—	—	0,101
25	33,5	17,5	59	23	10	10	—	—	0,106
32	42,25	22	68	27	10	10	—	—	0,126
40	48	24,5	71	31	12	12	—	—	0,203
50	60	31	85	37	12	12	50	60	0,373
70	76	39	105	45	12	12	50	60	0,413
80	89	45	120	52	12	12	50	60	0,453
100	108	55	145	63	16	16	60	70	0,840
125	133	67	175	70	16	16	60	70	1.020
150	159	80	210	91	20	20	60	70	1.660

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Северинов
Подпись
ЦНИИЭП гражданстрой г. Москва





Конструкция оберточной изоляции (мин. ватой) с металлической сеткой

Описание конструкции изоляции

1. Трубопровод, после гидравлического испытания и очистки от грязи, ржавчины покрывается изольной мастикой (ГОСТ 15836-70) При бесшовных трубах работы по изоляции могут производиться до гидравлического испытания, в этом случае сварные стыки труб не должны изолироваться: изоляция их должна производиться после гидравлического испытания.
2. После окраски трубы обертываются минеральной ватой слоем толщиной, указанной в проекте, мин.- вата укрепляется шпагатом с шагом 50–70 мм.
3. Поверхность минеральной ваты покрывается сеткой с прошивкой швов отожженой проволокой ф0,8 мм. и затягивается кольцами из проволоки ф2мм. через 500мм.
4. Защитная асбестоцементная штукатурка выполняется из смеси асбеста VI сорта и цемента марки 250 в пропорции 1:5,5 (по весу).
   Объемный вес корки 1700 кг/м³
   Толщина корки δ=10мм.
5. Минеральная вата по ГОСТ 4640-66 марки 200.
6. Проволока ф0,8 и ф2мм. по ГОСТ 3282-46
7. Плетёная сетка №12 ф1.2мм. по ГОСТ 5336-67.

Таблица расходов материалов

Диаметры dу	dн	dиз. (мм)	Толщина теплоизоляционного слоя	Толщина асбестоцементной штукатурки	Расход материалов на 1 п.м. трубопровода для труб: Проволоки (кг)	Водогазопроводных по ГОСТ 3262-62: Минеральная вата (м³)	Асбестоцементная штукатурка (м²)	Окраска и оклейка (м²)	Электросварных по ГОСТу 10704-63: Минеральная вата (м³)	Асбестоцементная штукатурка (м²)	Окраска и оклейка (м²)
32	38	118	30	10	0,34	0,00681	0,352	0,384	0,0064	0,336	0,367
40	45	125	30	10	0,37	0,00735	0,371	0,402	0,0070	0,359	0,390
50	57	137	30	10	0,40	0,00848	0,408	0,440	0,0082	0,398	0,429
70	76	156	30	10	0,44	0,00994	0,457	0,488	0,010	0,458	0,489
80	89	169	30	10	0,49	0,01106	0,498	0,529	0,0112	0,499	0,53
100	108	188	30	10	0,55	0,01356	0,578	0,609	0,0130	0,559	0,59
125	133	213	30	10	—	0,0160	0,659	0,691	0,0153	0,637	0,668
150	159	241	40	10	—	—	—	—	0,0249	0,782	0,813

Примечание:

1. Изоляция предназначена для теплопроводов, прокладываемых в каналах.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования		Серия 2.190-1/72	
1972	Теплоизоляция трубопроводов dу=32÷150 минеральной ватой		Выпуск I	Лист ОВ-41

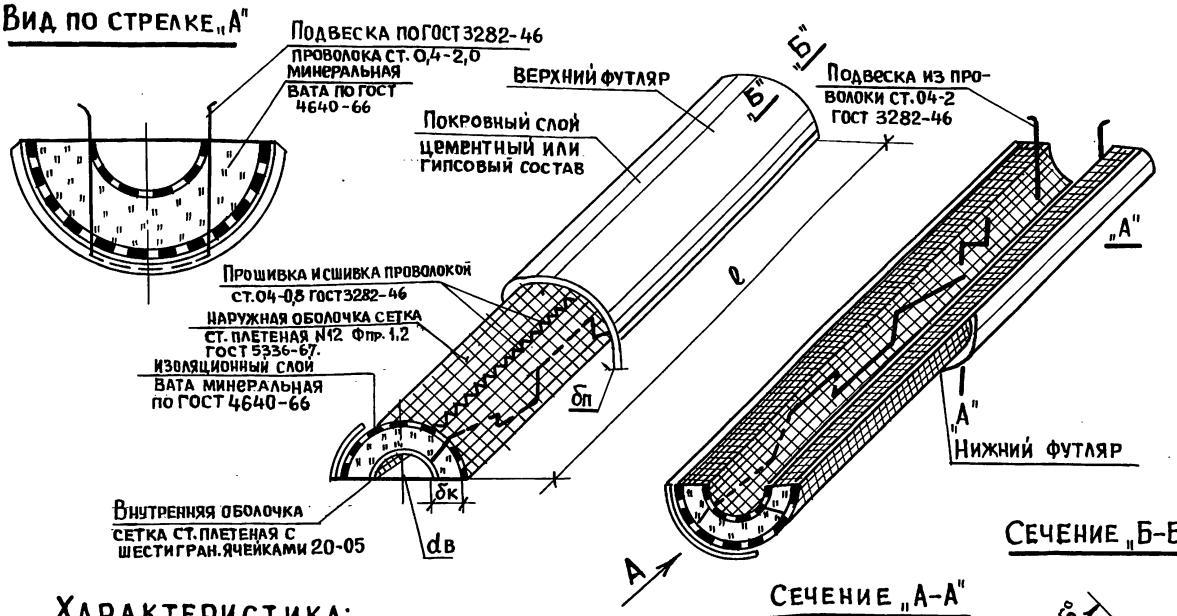
Подпись: Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Родионова

Нач. отдела — Гл. инж. отдела — Гл. инж. проекта — Рук. гр. — Ст. инженер

ЦНИИЭП Гражданстройпроект г. Москва

Пров. Жеин 4.4.88г Кон. Жуйву

Вид по стрелке „А"



Характеристика:

Оштукатуренные минераловатные скорлупы представляют собой теплоизоляционные изделия, состоящие из слоя минеральной ваты, уложенной в оболочку, прошитого стальной отожженной проволокой и покровного слоя гипсовой или цементной штукатурки. Длина скорлупы, ℓ=500мм. При определении веса скорлуп приняты следующие объемные веса: асбестоцементного покровного слоя – 1700 кг/м³; гипсоопилочного – 1150 кг/м³; минеральной ваты – 300 кг/м³ марки 200; вес сетки №12 – 17 кг/м³; №20 – 0,3 кг/м².

Таблица расходов материала

dy трубопровода	Внутр. диаметр скорлуп dв,	Толщина скорлуп без штукат. слоя	Объем основного изол. слоя скорлупы	Объем одной скорлупы	Колич-во скорлуп в 1 м³	Поверхность штукатурного слоя	Поверхность сетки: наружн. оболочки 12×12	Поверхность сетки: внутр. оболочки КУ20-06	Вес на 1 м³ скорлуп: основн. изоляционного слоя	Вес сетки: наружная оболочка 12-1,2	Вес сетки: внутр. оболочка 20-0,6	Вес проволоки: для прошивки и сшивки 0,4-0,8	Вес проволоки: для подвески 0,4-2,0	Вес штукатурного слоя скорлуп: асбестоцемент.	Вес штукатурного слоя скорлуп: гипсоопилочного	С асбестоцем. штукатуркой	С гипсоопилочной штукатуркой
	мм		м³		шт.	мм			на 1 м³ скорлуп								
50	57	30	0,0021	0,0031	323	34,5	29,6	33,9	204	50,4	10,2	5,1	4,8	550	372	824	646,3
		40	0,0031	0,0042	238	29,3	25,6	27,4	222	43,5	8,2	3,9	3,3	465	314	745,6	594,6
70	76	30	0,0025	0,0037	269	33,2	28,7	32,3	202	48,8	9,7	4,3	4,8	548	371	817,9	640,9
		40	0,0037	0,0050	200	27,6	24,5	26,0	222	41,7	7,8	3,3	3,4	442	300	720,5	578,5
80	89	30	0,0028	0,0041	244	32,5	28,6	31,7	205	48,6	9,5	3,9	4,8	539	365	810,5	536,5
		40	0,0041	0,0055	182	27,0	24,2	25,5	224	41,1	7,7	3,0	3,4	434	293	713,1	572,1
100	108	30	0,0037	0,0047	213	31,5	28,1	30,9	211	47,8	9,3	3,4	4,7	507	344	781,5	618,9
		40	0,0047	0,0062	163	26,9	23,9	25,1	228	40,6	7,5	2,7	3,4	418	280	700,4	562,4

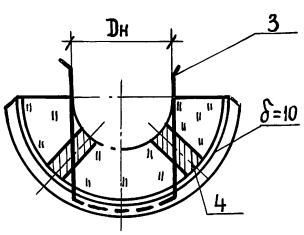
Примечания:

1. Теплоизоляция минераловатными скорлупами применяется при прокладке наружных теплосетей.

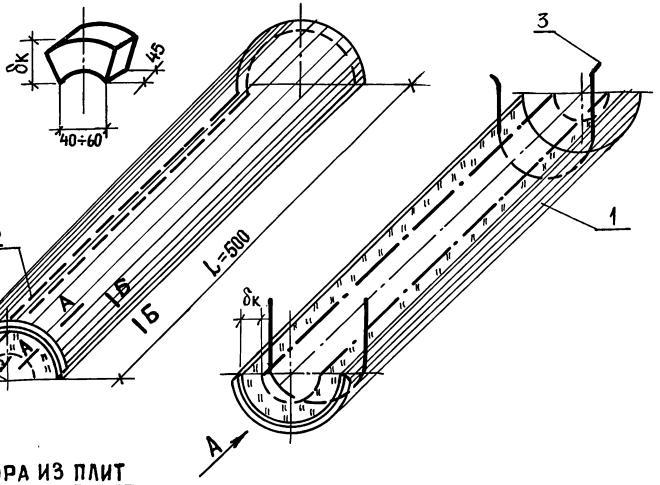
ЦНИИЭП гражданселькстрой г. Москва	ТД.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
Нач. отдела Багрянцев; Гл. инж. отдела Романов; Гл. инж. проекта Крайнова; Рук. группы Кейлина; Ст. инженер Родионова; Подпись	1972	Теплоизоляция трубопроводов минераловатными скорлупами. Общий вид. dy = 50 ÷ 100 мм.	Альбом I; Лист ОВ-42

Пров. Жилл 4.4.88 Кон. Вуриаев 12046-01 44

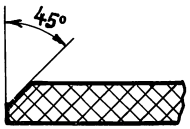
Вид по стрелке „А"



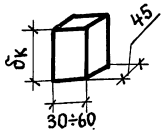
Опора из сегмента



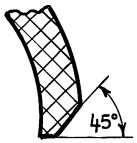
Сечение по А-А



Опора из плит



Сечение Б-Б



Качественные показатели

Материал футляра	Объемный вес в кг/м³	Предел прочности на станке в кг/см²	Коэффициент теплопровод. $\lambda = \frac{ккал}{м^2 час.град}$ при $t° = 40$
Из цементных составов	1700	30	0,33
Из гипсовых составов	1150	10	0.25

Примечания:

1. Футляры заполняются теплоизоляционным материалом.
2. Область применения: изоляция трубопроводов d_y=50÷100 мм при температуре до 600°С.
3. При креплении футляров бандажами допускается применять нижние полуцилиндры без армирования.
4. Элементы футляра могут изготовляться опорами из сегментов или из плит, закрепляемых на вяжущем растворе.

Экспликация

NN п/п.	Наименование	Материал	ГОСТ или чертеж
4	Опора		
3	Подвеска	проволока ст. 0,4-2	3282-46
2	Верхний элемент футляра	—— » ——	
1	Нижний элемент футляра	цементный или гипсовый состав	

Таблица расходов материалов

Трубопр. d_y мм	Dн труб. мм	D мм	$\delta_к$ мм	Вес в кг. двух опор.	Вес в кг. провол. ф8мм	Вес в кг. футляра цемент.	Вес в кг. футляра гипсового	Общий вес элемента футляра цементн.	Общий вес элемента футляра гипсов.	Примечание
25	32	108	28	——	0.028	1.31	0.89	1,39	0,97	1. Объемный вес опор принять 600 кг/м³ (диаматовые изделия). 2. В таблице указан вес нижнего элемента футляра; вес верхнего элемента меньше на величину веса проволоки.
32	38	130	36	——	0,033	1,60	1.08	1.70	1.18	
40	45	130	33	——	0.033	1,60	1.08	1.70	1.18	
50	57	152	38	——	0,041	1,89	1.28	2.01	1.40	
70	76	174	39	0.096	0,046	2,18	1.48	2,41	1.71	
80	89	174	33	0,058	0,046	2,18	1,48	2,41	1.71	
100	108	196	34	0,116	0,050	2.48	1.68	2,75	1.95	

ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. проекта Крайнова
Рук. группы Кейлина
Ст. инженер Родионова

Подпись

Рекомендуемые допустимые максимальные пролеты между опорами стальных газопроводов

Наружный диаметр газопровода и толщина стенки 8мм	Рекомендуемый максимальный пролет в м				
	По условиям прочности			По условиям прогиба при уклоне 0.000	
	Без учета выпадания опор.	С учетом выпадания опор	С учетом гидравлического испытания	Неизолированного газопровода	Изолированного газопровода.
57×3	9.0	6,5	9.0	5.0	2.7
76×3	10.0	7.5	10.0	6.0	3.4
89×3,5	12.0	8,5	12.0	6.5	4.0
108×4	14.0	10.0	14.0	7.0	4.5
133×4	15.0	11.0	15.0	8.0	5.0
159×4,5	17.0	12.0	17.0	10.0	7.0
216×6	20.0	14.5	20.0	12.0	9.5
273×7	24.0	17,0	24.0	14.5	11.5
325×8	26.0	19.0	26.0	16.5	13.5
377×8	27.0	19.0	27.0	18.5	15,5
426×6	28.0	20.0	26.0	20.5	17,0
530×6	31.0	22.0	26.0	24.0	20.0
630×6	32.0	23.0	26.0	28.0	22.5
720×7	35.0	25.0	28.0	31.0	25.5

Примечания:

1. Указанные в таблице величины пролетов определены для балочной многопролетной /3 и более пролета/ неразрезной конструкции газопровода с компенсацией продольных деформаций. Для одно и двухпролетных конструкций длину пролетов принимать с коэффициентом 0,88.
2. Расчет выполнен для труб из ст. 2 с пределом текучести 2200 кгс/см^2 с учетом веса дополнительных конструкций и гололеда по IV району.

Багрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
Алешина

Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Исполнитель

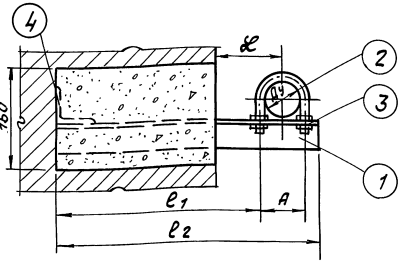
ЦНИИЭП Гражданскельстрой г. Москва

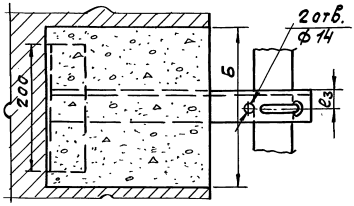
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2190-1/72	
1972г	Расчетные параметры для наружных и внутренних надземн. горизонт. газопроводов.	Выпуск 1	Лист ГС-1

12046-01 46

Пров. [signature] 27/IX-85 Коп. [signature]

Арх. № 18-1671-45





Размеры опор для крепления газопровода без изоляции

Таблица № 1

d трубопровода	Размеры						
	ℒ	А	ℓ1	Б	ℓ2	ℓ3	Вес, кг
50	200	70	410	250	500	25	1.7
70	200	90	405	300	520	25	1.8
80	200	106	395	300	530	25	1.8
100	200	122	385	300	540	30	4.0

Примечания:

1. Расстояние между опорами принимать по таблице лист ГС-1.
2. Опоры должны быть заделаны в простенках, причем высота кладки над опорой должна быть не менее 0.5 м.
3. Гнезда в стене после установки опор заделываются бетоном М-150 на мелком щебне.
4. Минимальная толщина стены 250 мм.

поз.	гост или марка	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
4	8509-57	Угол равнобокий 45х45х5	1	0.84	Ст.3	
3	5915-62	Гайка II М 12	4	0.024 / 0.068	—	для d=50 гайка II М10
2	—	Хомут 50; 70; 80; 100	1	0.13 / 0.835 / 0.276 / 0.32	—	в соответств. с диаметром
1	8509-57	Опора	1	см. табл. № 1	Угол. равн. 45х45х5	

Спецификация

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Амелина

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Инженер

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972 г.	Крепление горизонтального газопровода Ду 50; 70; 80; 100 к кирпичной стене	Выпуск I	Лист № ГС-2

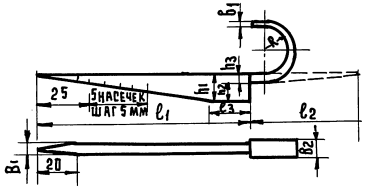
12046-01 47

Пров. [illegible] 16.7.80 г. Кол. Скирмакова

Хомут



Крюк



Размеры и вес крюка для крепления труб на стенах

Условный диаметр трубы мм	Основные размеры мм									Вес кг.
	h_1	h_2	h_3	B_1	B_2	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	R	
15	12	8	4	4	8	100	50	20	11	0.03
20	12	8	4	4	8	100	65	20	14	0.037
25	12	8	4	5	10	120	75	25	17	0.052
32	16	10	6	5	10	120	100	25	22	0.075
40	16	10	6	5	10	140	105	30	24	0.085
50	16	10	6	5	10	140	135	35	30	0.097
70	16	10	6	5	10	160	180	40	38	0.120
80	16	10	6	5	10	175	200	45	45	0.150
100	20	12	8	5	12	200	250	50	57	0.235

Размеры и вес хомута для крепления труб на стенах

Условный диаметр труб, мм	Основные размеры мм					Вес, кг.
	ф	a	б	c	ℓ	
15	22	140	25	20	2.5	0.10
20	28	140	30	25	2.5	0.12
25	35	140	30	25	2.5	0.15

Нач. отд.		Багрянцев	
Гл. инж. отд.	— " —	Романов	
Гл. инж. пр-та	— " —	Крамнова	
Рук. группы	— " —	Кейкина	
Исполнитель	— " —	Алешина	

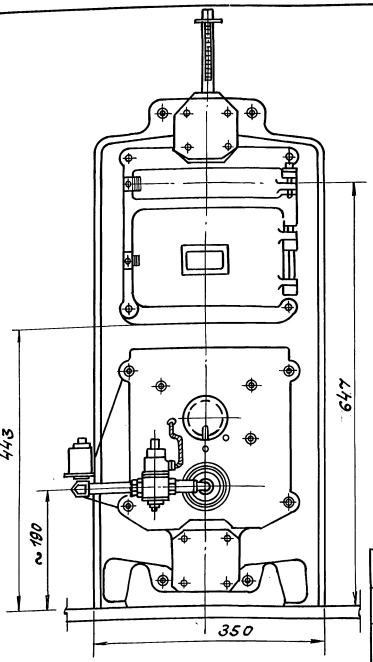
ЦНИИЭП Гражданселькстрой г. Москва

ТД | Узлы и детали инженерного оборудования | Серия 2.190-1/72

1972 | Крепление газопровода d_y=15÷100мм к стене (хомут, крюк) | Выпуск I | Лист ГС-3

прав. Тиаде 1.4.88 ркоп. 2абр.

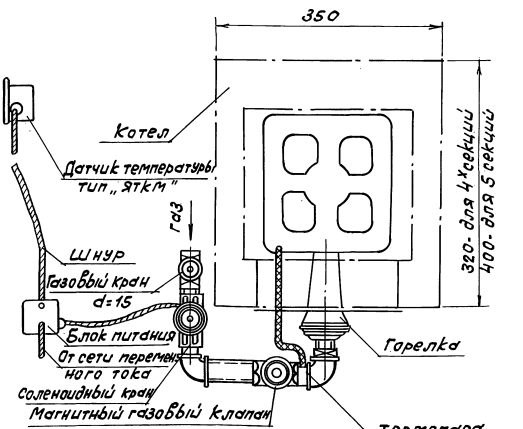
Арх. № 18-1671-47



Примечание:

1. Котлы „ВНИИСТО" малой модели на газовом топливе выпускаются 2х модификаций: С4 и 5 секциями.
2. Блок автоматики горения поставляется комплектно с котлом.
3. Котлы „ВНИИСТО" малой модели выпускаются Каунасским чугунолитейным заводом.

Количество секций шт.	Поверхность нагр. котла $м^2$	L, мм	Производительность горелки $нм^3/ч$
4	0.54	280	0.78
5	0,69	350	1.1



Принципиальная схема автоматического управления работой котла

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972г.	Котел „ВНИИСТО" мч на газовом топливе. Технические данные.	Выпуск I; Лист N гс-4

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Амелина

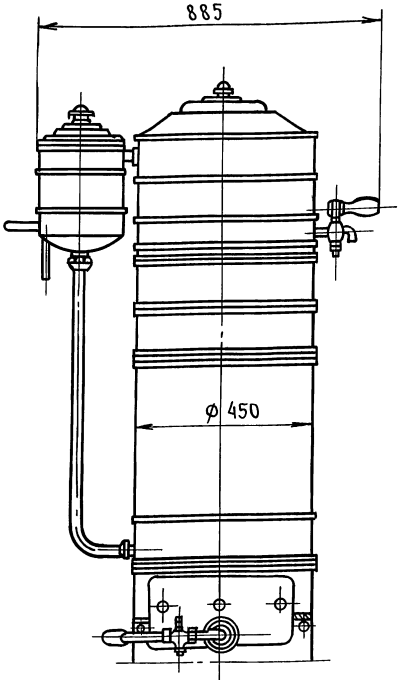
Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Исполнитель

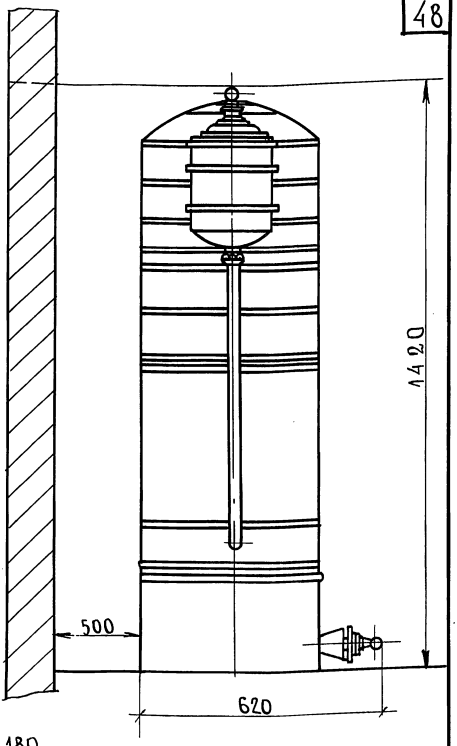
ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ г. Москва

12046-01 49

Пров. Пеаров 16.7.80г Кон. Скирмакова

Арх. № 18-1671-48





Техническая характеристика

Производительность /средняя/ л/час	— 150-180
Время закипания воды, мин.	— 15-20
Объем водяного пространства.	— 42 л
Полезный объем сборника кипятка	— 40 л
Поверхность нагрева.	— 1,25 м²
Диаметр подводящей водопроводной трубы мм.	15
Водоразборный кран мм	— 20
Габаритные размеры: длина, мм	— 885
ширина, мм	— 620
высота, мм.	— 1420
Вес кг	— 70

КНД-8м изготовляется на заводе.

Назначение и описание.

Газовый кипятильник непрерывного действия КНД-8М предназначен для приготовления кипятка в предприятиях общественного питания.

Вода из водопровода поступает в питательный бачок, откуда по трубе, дальше в нижнюю часть водонагревателя, где нагревается до 50-70° С. Подогретая вода поднимается по трубам вверх до кипячения и по перекидной трубке перебрасывается в сборник кипятка, откуда разбирается через водоразборный кран. В нутренняя часть водонагревателя является топкой кипятильника, в которой установлена инжекционная круглая газовая горелка.

Газогорелочное устройство.

N N п/п	Характеристика		На природном газе	На сжижен. газе
1	Тепловая нагрузка	ккал/час	20000	20000
2	Расход газа	нм³/час	2.4	0,9
3	Давление газа перед горелк.	мм вод ст	130	300
4	Диаметр форсунки	мм	4,2	2,8
5	Низшая теплота сгорания газа	ккал/мм³	8500	22000
6	Удельный вес газа	кг/нм³	0,73	2,2

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972г.	Газовый кипятильник непрерывного действия КНД-8М	Технические данные.	Выпуск I / Лист № ГС-5

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Амелина

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Инженер.

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

12046-01 50

Пров. Дейл 27/IX 85 Коп. Ефонов

Примечания:

1. Присоединение водонагревателя к дымоходу должно производиться трубами из кровельной стали гост 8075-56 (δ= 0.8). Диаметр соединительных труб не должен быть меньше, чем у патрубка прибора.
2. Суммарная длина горизонтальных участков соединительных труб должна быть во вновь строящихся домах не более 3м, а существующих домах не более 6 м.
3. Соединительные трубы должны иметь уклон в сторону АГВ-120 не менее 0.01. Подвеска и крепление соединительных труб должны исключать возможность их прогиба. Звенья соединительные должны плотно без зазоров вдвигаться одно в другое по ходу газа не менее, чем на 0.5 диаметра трубы.
4. Автоматический газовый водонагреватель АГВ-120 изготовляется на заводе „Стройиндустрия" г. Москва по чертежам ин-та Мосгазпроект № 700-00.
5. Запрещается прокладка соединительных труб через жилые комнаты. Соединительные трубы, прокладываемые через холодные помещения, должны утеплятся.
6. Соединительные трубы после окончания монтажа должны окрашиваться огнестойким лаком /кроме труб, выполненных из оцинкованной стали/.
7. Величина вертикального участка соединительной трубы, считая от низа патрубка прибора до поворота, должна быть не менее 0.5м; в помещениях с высотой до 2.5м допускается вертикальный участок 0.3м.
8. При установке на водонагревателе автоматики безопасности УАБ-МГП демонтируется электромагнитный клапан, взамен которого устанавливаются клапан-отсекатель, датчик пламени и датчик тяги.
9. Сгораемые стены и перекрытия, расположенные ближе 70см от соединительных труб должны обиваться кровельной сталью по асбестовому листу, толщиной 3мм на ширину не менее 3х диаметров трубы.

NN поз.	Шифр	Наименование	Кол.	Матер.	Ед. вес	Общ. вес	Примеч.
15		Установка автоматики безопасности УАБ-МГП	1		1.92	1.92	поставл. в компл.
14	гост 3262-62	Труба 15		сталь			по месту
13	Гост 8946-59	Угольник 15	2	чугун ковкий	0.085	0.19	
12	гост 8967-59	Ниппель 15	1	сталь	0.021	0.021	
11	гост 8948-59	Тройник 15	1	чугун ковкий	0.135	0.135	
10	гост 8966-59	Муфта короткая 15 ст	4	сталь	0.05	0.20	
9	гост 8968-59	Контргайка 15	4	сталь	0.036	0.144	
8	гост 8969-59	Сгон 15	1	сталь	0.073	0.073	
7	гост 8957-59	Муфта 20х15	1	чугун ковкий	0.1	0.1	
6	гост 12153-66 11Б 10 бк	Кран натяжной газов. муфт. Ду.15	1	покупн.	0.31	0.31	
5	2780-00А	Пружинный предохр. клап. Ру6 кг/см²	1	сборн.	0.108	0.108	
4	700-00	Водонагреватель АГВ-120	1	сборн.	100,0	100,0	
3	——	Распределительный патрубок	1	—	2.40	2.40	
2	ГС-13	Узел присоединения стальной трубы к дымоходу	1	—	см. табл.		
1	——	Прочистная дверка	1	—	0.75	0.75	

Спецификация

Нач. отдела Багрянцев
Гл. инж. отдела Романов
Гл. инж. пр-та Красиков
Рук. группы Кейлина
Исполнитель Амелина

ЦНИИЭП гражданстройпроект г. Москва

ТД Узлы и детали инженерного оборудования

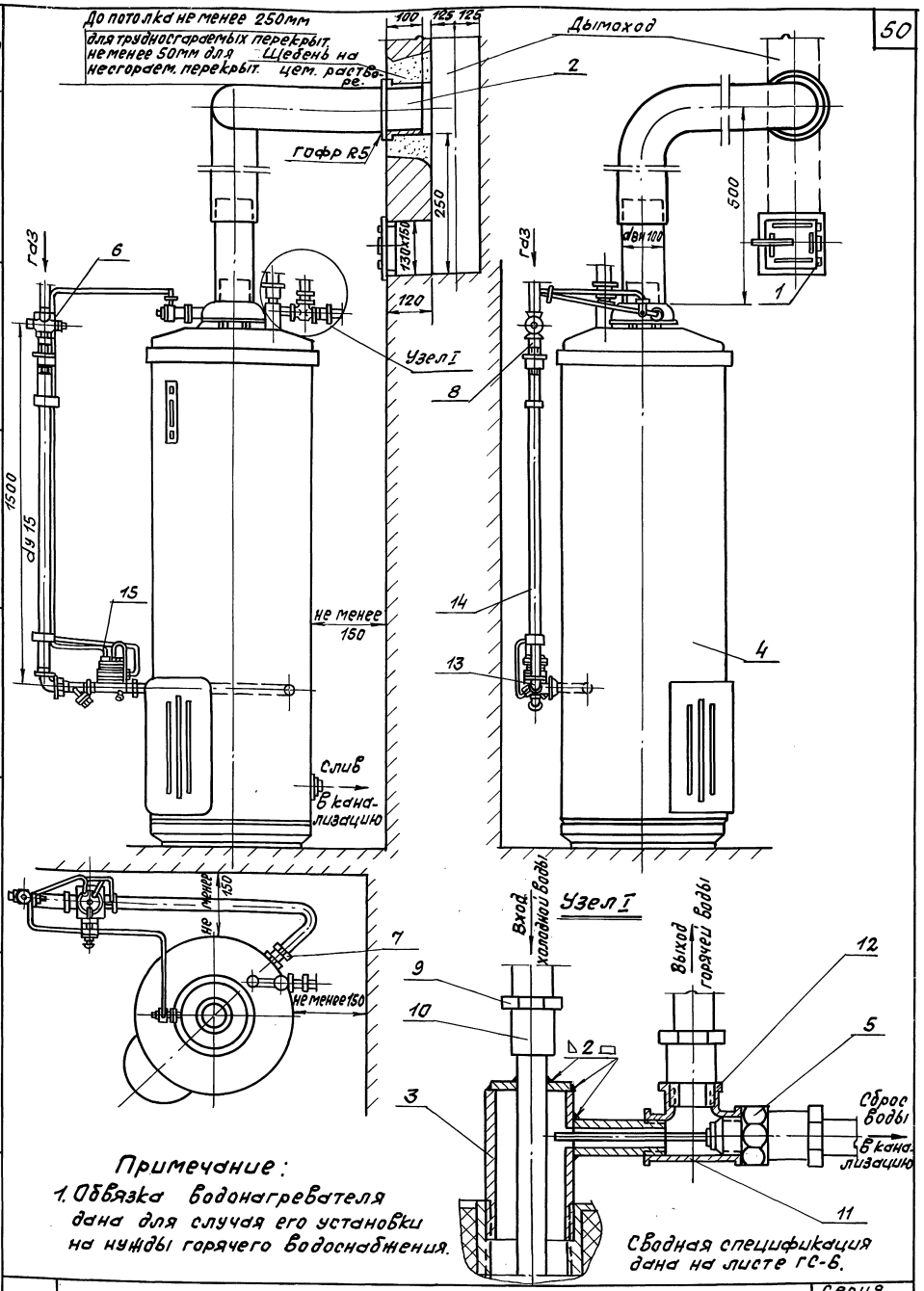
1972г. Установка водонагревателя АГВ-120

Серия 2.190-1/72
Выпуск 1
Лист ГС-6

Пров. Федоров 16.7.80г Кол. Скуратова

Арх. № 18-1671-50

50



Примечание:

1. Обвязка водонагревателя дана для случая его установки на нужды горячего водоснабжения.

Сводная спецификация дана на листе ГС-6.

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972г.	Установка водонагревателя АГВ-120	Выпуск I	Лист ГС-7

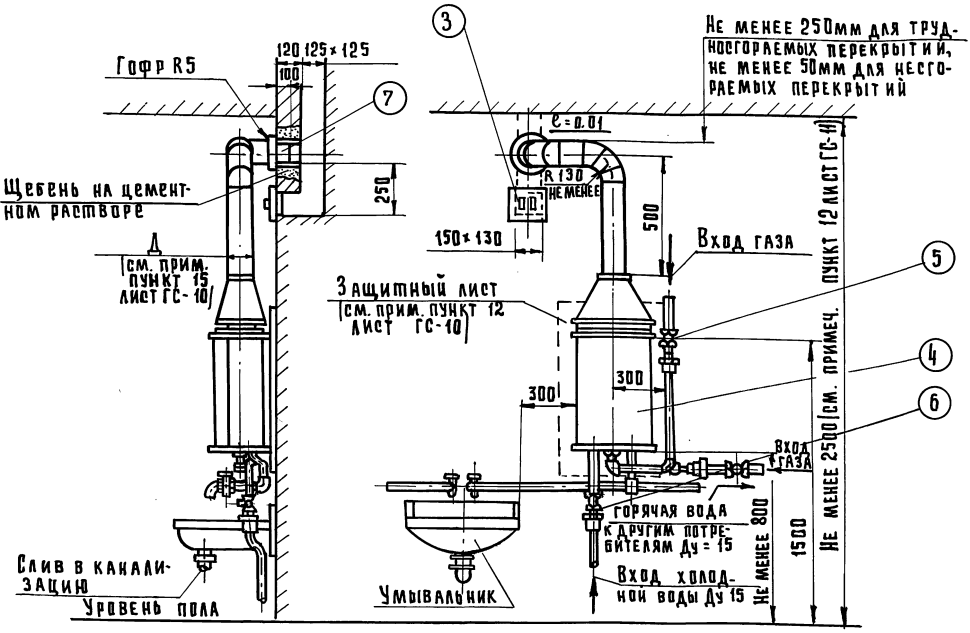
Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Инженер

Богрянцев
Романов
Крайнова
Кейлин
Амелина

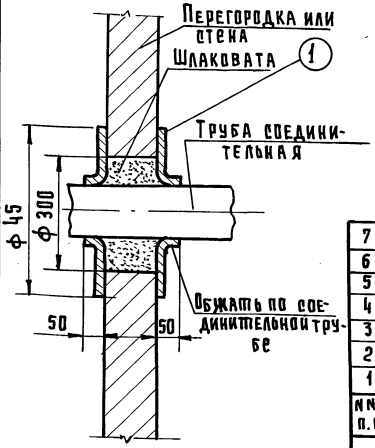
ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ
г. МОСКВА

12046-01 52

Пров. Псаров 16.7.80г. Кол. Скирмакова



Узел противопожарной разделки при прохождении соединительной трубы через перегородки или стены



№ п.п.	Шифр	Наименование	К-во	Матер.	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	Прим.
7	ГС-13	Узел присоединения стальной трубы к дымоходу					
6	114 66К	Кран сальников, муфтов. Ду15	1	Чугун	0.75	0.75	
5	116 106К	Кран натяжной газов. муфтов.	1	Латунь			
4	———	Автоматический проточный газовый водонагреватель	1	—	25/23.5	25/23.5	
3	———	Прочистная дверка	1	—	0.75	0.75	
2	ГОСТ 1535-57	Коптыль ℓ=130 круг в	2	сталь ст 3	0.045	0.09	б/черт.
1	ГОСТ 3680-57	Кольцо зажимное лист в 1.5	2	сталь	1.865	3.73	б/черт.

Спецификация

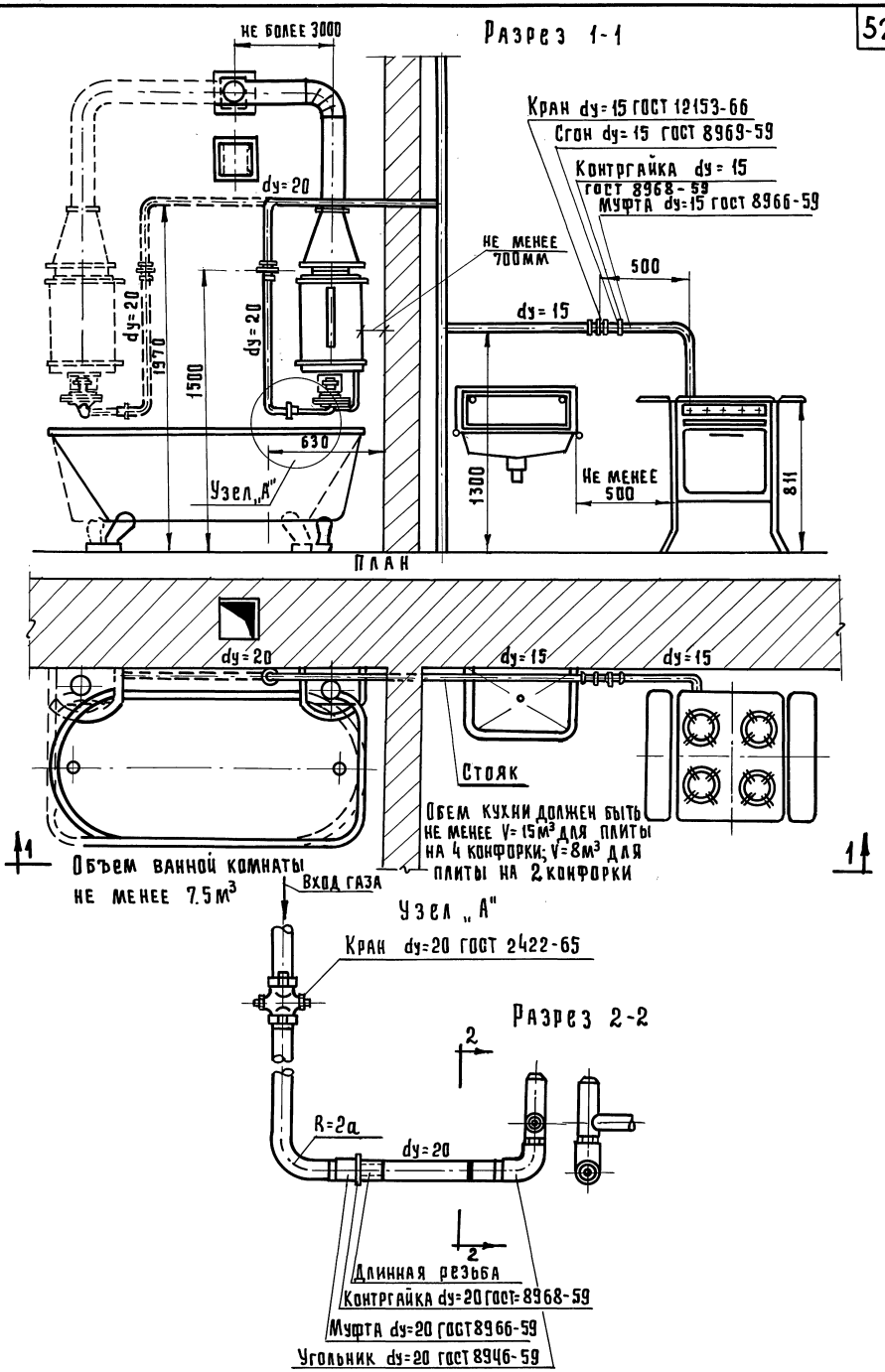
Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1	72
1972	Установка в кухне газовых водонагревателей с многоточечным разбором воды типа КГИ-56	Выпуск 1	Лист ГС-8

ЦНИИЭП Граждансельстрой, г. Москва

Нач. отд. Багрянцев; Гл. инж. отд. Романов; Гл. инж. пр-та Крайнова; Рук. группы Кенлина; Исполнитель Алешина; Подпись

проб. Тал 1.4.88, коп. Загруц

Арх. № 18-1671-52



Багрянцев	Романов	Крайнова
Кейлина	Алешина	

Подпись

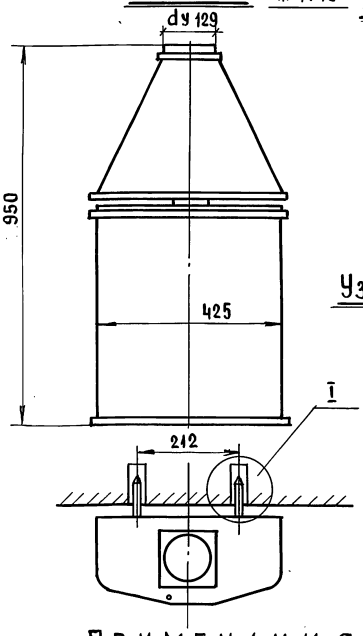
Нач. отд.	
Гл. инж. отд.	
Гл. инж. пр-та	
Рук. группы	
Исполнитель	

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

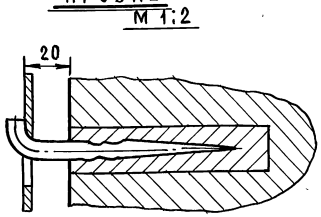
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Установка газового проточного водонагревателя КГИ-56 в ванной комнате и газовой 4х-конфорочной (2х-конфорочной) плиты на кухне	Выпуск I / Лист ГС-9

пров. [illegible] 1.4.88г коп. [illegible] 12046-01 54

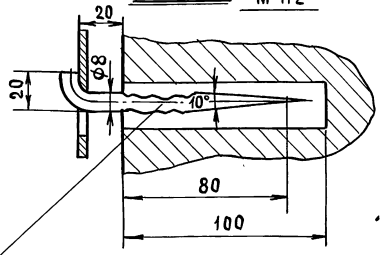
Крепление водонагревателя к стене м 1:10



Узел I. Вариант крепления к цементной пробке м 1:2



Узел I. Вариант крепления к деревянной пробке м 1:2



На всей длине сделать зарубки зубилом

Примечания:

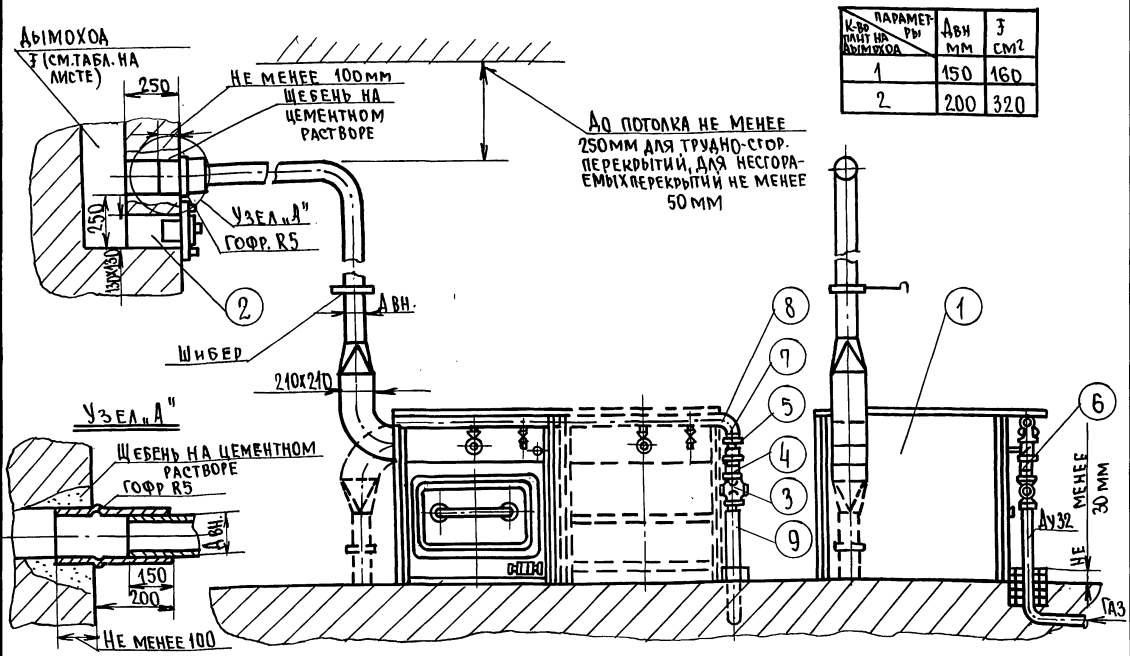
1. Присоединение водонагревателей к дымоходу должно производиться трубами из кровельной стали Ø=0,8/ГОСТ 8075-56.
2. Длина вертикального участка соединительной трубы, считая от патрубка прибора до поворота, должна быть не менее 0,5м. В помещениях высотой в 2,5м и до 2,9м допускается вертикальный участок 0.3м.
3. Суммарная длина горизонтальных участков соединительных труб должна быть во вновь строящихся домах не более 3х м; а в существующих домах не более 6м.
4. Соединительные трубы должны иметь не более 3х поворотов, радиус закругления которых должен быть не менее диаметра трубы.
5. Соединительные трубы должны иметь уклон в сторону водонагревателей не менее 0.01. Подвески и крепление соединительных труб должны исключать возможность их прогиба.
6. Звенья соединительных труб должны плотно без зазоров вдвигаться одно в другое по ходу газа не менее чем на 0.5 диаметра трубы.
7. Присоединение труб к дымоходам должно выполнятся по нормалям „Министерства коммунального хозяйства РСФСР" и в соответствии с чертежом - ГС-13.
8. Соединительные трубы после окончания монтажа должны окрашиваться огнестойким лаком /кроме труб выполненных из оцинкованной стали/.
9. Запрещается прокладка соединительных труб через жилые комнаты; соединительные трубы, прокладываемые через холодные помещения, должны утепляться.
10. Кухня должна иметь в нижней части двери или стены, выходящей в нежилое помещение, решетку размером не менее 0,02м² или зазор между дверью и полом не менее 3 см.
11. Установка водонагревателей в помещениях с высотой ниже 2,5м не разрешается. В этом случае вопрос установки водонагревателей согласовывается с органами Госгортехнадзора.
12. Установку газовых водонагревателей следует производить на несгораемых стенах с зазором 20 мм. При наличии в помещении сгораемых стен- устанавливать на расстоянии не менее 30 мм от стены при помощи 2х костылей, укрепляемых на стенах, при этом поверхность стены обивают кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3мм. Обивка должна выступать за габаритами корпуса водонагревателя на 100 мм. При установке водонагревателя на стене, облицованной глазурованными плитками, устройства тепловой изоляции не требуется.
13. Длина труб Ду-15 для горячей воды не более 10 м.
14. Узел I-, крепления водонагревателей, как для кирпичной стены, так и для железобетонной панели.
15. Для присоединения водонагревателей к дымоходу следует применять соединительные трубы внутренним диаметром Dвн=130мм.
16. Сгораемые стены и перекрытия, расположенные ближе 70 см. от соединительных труб, должны обиваться кровельной сталью по асбестовому листу толщиной 3мм на ширину не менее 3х диаметров трубы.

Начальник отдела	Багрянцев
Гл. инженер отдела	Романов
Гл. инженер пр-та	Крайнова
Рук. группы	Кейлин
Инженер	Амелина

ЦНИИЭП Граждансельстрой г. Москва

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Крепление проточного водонагревателя	Выпуск I; Лист № ГС-10

Пров. 27.4.84г. Коп. Скирмакова



К-во плит на дымоход \ Параметры	Двн мм	F см²
1	150	160
2	200	320

N№ п.п.	ГОСТ	Наименование	К-во	Матер.	Ед. вес	Общ. кг	Прим.
9	ГОСТ 3262-62	Труба 32 ℓ-по месту		Сталь			
8	ГОСТ 8946-59	Угольник 32	1	Чугун	0,36	0,36	
7	ГОСТ 8958-59	Ниппель 32	1	Чугун	0,246	0,246	
6	ГОСТ 8968-59	Контргайка 32	1	Сталь	0,105	0,105	
5	ГОСТ 8966-59	Муфта короткая 32сг	1	Сталь	0,183	0,183	
4	ГОСТ 8969-59	Сгон 32	1	Сталь	0,246	0,246	
3	1143 БК	Кран натяжн. газов. муфт. Ду32	1	Чугун	16	16	
2	—	Прочистная аверка	1	—	0,163	0,163	
1	—	Секционная газов. ресторан. плита	1или2	—	—	—	

Спецификация

Нач. отдела	Багрянцев		
Гл. инж. отд.	Романов		
Гл. инж. пр-та	Крайнова		
Рук. группы	Кедлина		
Исполнитель	Алешина		

ЦНИИЭП гражданстройг. Москва

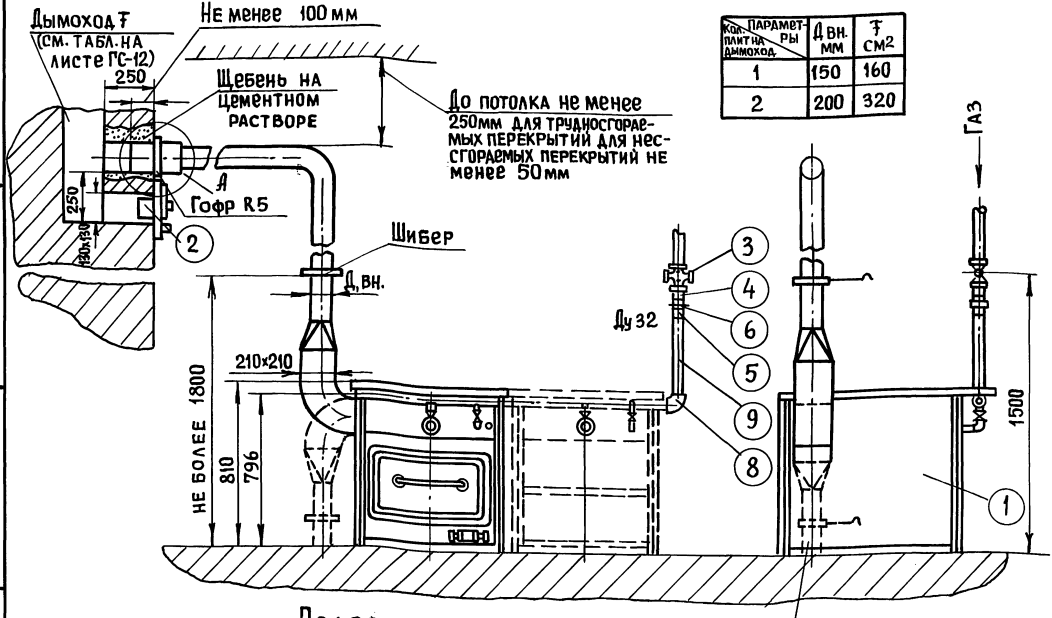
ТД 1972

Узлы и детали инженерного оборудования.
Установка ресторанной плиты с подводом газа снизу

Серия 2.190-1/72
Выпуск I
Лист ГС-11

12046-01 56

Пров. Дойч. 27.IX-85 Коп. Брок

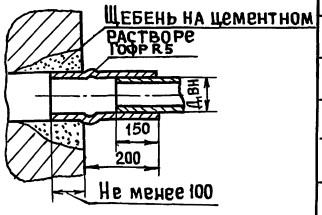


Кол. плит на дымоход	Параметры Д вн. мм	F см²
1	150	160
2	200	320

Подвод газа сверху

Вариант прокладки дымохода в полу

Узел „А"



N№ п.п.	ГОСТ	Наименование	К-во	Матер.	Ед. вес в кг.	Общ. вес в кг.	Примеч.
9	ГОСТ3262-62	Труба 32; ℓ- по месту		Сталь			
8	ГОСТ8946-59	Угольник 32	1	Чугун	0,36	0,36	
7	ГОСТ8968-59	Контргайка 32	1	Чугун	0,246	0,246	
6	ГОСТ8968-59	Контргайка 32	1	Сталь	0,105	0,105	
5	ГОСТ8966-59	Муфта короткая 32ст.	1	Сталь	0,183	0,183	
4	ГОСТ8969-59	Сгон 32	1	Сталь	0,246	0,246	
3	114 36 к	Кран натяжн. газов. муфт. Ду32	1	чугун	1,6	1,6	
2	—	Прочистная дверка	1	—	0,75	0,75	
1	—	Секционная газов. ресторан. плита	1 или 2	—	753	753	

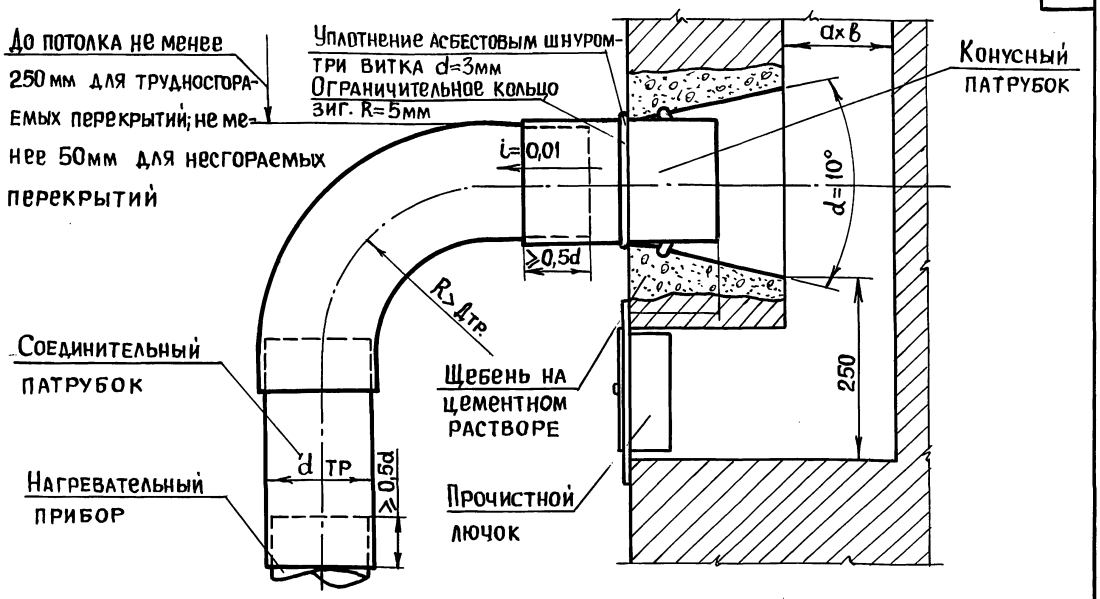
Спецификация

Нач. отдела	Багрянцев		
Гл. инж. отдела	Романов		
Гл. инж. пр-та	Крянова		
Рук. гр-пы	Кейлина		
Исполнитель	Алешина		

ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

Т. Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Подвод газа сверху к секционным газовым ресторанным плитам и присоединение их к дымоходу	Выпуск I, Лист ГС-12

Пров. Коп.



Часовой расход газа прибором		Диаметры круглых каналов в свету мм		Размеры каналов квадратного сечения из оштукатуренного кирпича и бетона a×b, мм
тыс. ккал/час	$\frac{нм^3}{час}$ при $Q_н^с = 8000 \frac{ккал}{нм^3}$	цементные или стальные трубы	Каменные или бетонные блоки	
6,5 ÷ 8,6	0,815 – 1,08	80	100	89 × 89
8,6 ÷ 15,1	1,08 – 1,89	90	130	99 × 99
15,1 ÷ 19,4	1,89 – 2,30	100	120	112 × 112
19,4 ÷ 23,8	2,30 – 2,90	110	130	115 × 115
23,8 ÷ 30,2	2,90 – 3,79	120	140	124 × 124
30,2 ÷ 36,7	3,79 – 4,46	130	150	134 × 134
36,7 ÷ 45,3	4,46 – 5,15	140	160	142 × 142
45,3 ÷ 58,3	5,15 – 6,05	150	170	150 × 150
58,3 ÷ 71,3	6,05 – 8,92	160	180	160 × 160
71,3 ÷ 86,5	8,92 – 10,80	170	190	170 × 170
86,5 ÷ 104,3	10,80 – 13,00	180	200	180 × 180
104,3 ÷ 122,5	13,00 – 15,30	190	210	190 × 190
122,5 ÷ 140,5	15,30 – 17,60	200	220	195 × 195
140,5 ÷ 158,5	17,60 – 19,80	210	230	205 × 205
158,5 ÷ 176,5	19,80 – 22,10	220	240	212 × 212

Примечания

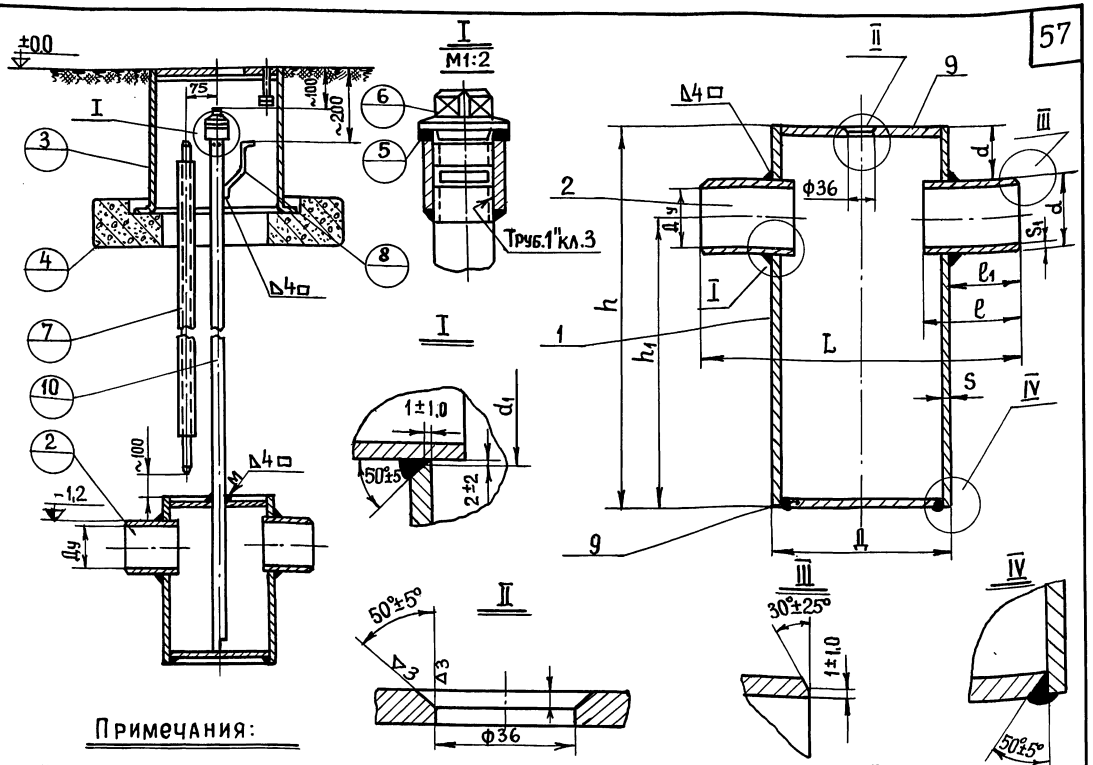
1. Присоединение нагревательных приборов/водонагревателей проточных и емкостных и ресторанных плит/ к дымоходам производится трубами из кровельной стали $\delta = 0,8 \div 1,0$ мм.
2. Величина вертикального участка соединительной трубы, считая от низа дымоотводящего патрубка нагревательного прибора до оси горизонтального участка трубы, должна быть не менее 0,5 м.
3. Суммарная длина горизонтальных участков соединительной трубы должна быть не более 3,0 м. Соединительные трубы должны иметь уклон в сторону нагревательного прибора не менее 0,01. Подводка и крепление соединительных труб должна исключать возможность их прогиба. Звенья соединительных труб должны плотно, без зазоров вдвигаться одно в другое по ходу газа не менее, чем на 0,5 диаметра трубы. Размеры дымовых каналов в зависимости от расхода газа нагревательными приборами, подключаемых к этим каналам, определяются по данной таблице. Площадь поперечного сечения каналов из неоштукатуренного кирпича увеличивается на 15%.

Нач. отдела	Подпись	Багрянцев
Гл. инженер отдела	"	Романов
Рук. группы	"	Крайнова
Рук. группы	"	Кейлина
Исполнитель	"	Алешина

ЦНИИЭП гражданселькстрой г. Москва

Т. Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Присоединение к дымовому каналу нагревательных газовых приборов.	Выпуск I	Лист ГС-13

Пров. Коп. 29.3.88г



Примечания:

1. Подгонку высоты водоотводящей трубки (поз. 10) осуществить при монтаже по месту.
2. Для тяжелых грунтовых условий (пучинистых грунтов) водоотводящую трубку принять ф34×6.
3. Электрод заземления поз. 7 забить в грунт после его утрамбовки перед установкой ковера.
4. Вес установки дан для глубины заложения газопровода 1,2 м.
5. Отверстие ф36 в заглушке поз. 9 под трубку водоотводящую выполнить после испытания корпуса на прочность и плотность.
6. Корпус испытать на прочность давлением воды 3 кгс/см² и на плотность давлением воздуха 1 кгс/см².
7. Размеры выдержать по 9 кл. точности

Пример условного обозначения сборника конденсата с условным проходом газопровода $Д_у$=150 для осушенного газа низкого давления: сборник конденсата 150-Н.

Размеры в мм

Проход газопровода условный Ду	50	70	80	100	125	150
Емкость сборника	6			8		
Вес установки	62.2	63,2	63,	66,8	66,9	69,4

Размеры в мм

Проход газопровода условный Ду	L	Корпус (1) Д	S	d1	h	h1	d	Штуцер (2) d	S1	l	l1	Общий вес кг
50	400	219	7	61	365	275	61	57	3,5	110	90	18,0
70				80	385	285	62	76				19,0
80				93	395	290	60	89		115		19,6
100	460	273		112	385	270	61	108	4	125	93	22,7
125				137	410	285	58	133				24,1
150				163	420	280	60	159	4,5			25,2

Спецификация

NN поз.	Гост или чертеж	Наименование	К-во	Вес	Прим.
10		Трубка водоотводящая	1	—	
9		Заглушка на $P_{уст}$ ≤ 2,5 кгс/м²	2	—	
8		Пластина контактная	1	0,16	
7		Электровод заземления	1	0,56	
6		Пробка 25	1	0,25	
5		Прокладка	1	0,005	
4		Подушка под ковер	1	65,0	
3		Ковер большой сварной	1	38,6	
2	8732-58	Штуцер	2		
1		Корпус	1		

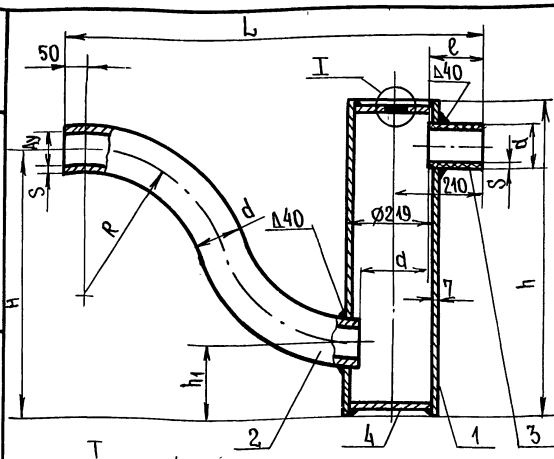
Нач. отдела	Багрянцев
Гл. инж. отдела	Романов
Гл. инж. пр-та	Крайнова
Рук. группы	Кейлина
Инженер	Амелина

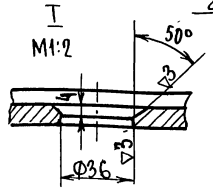
ЦНИИЭП Граждансельстрой г. Москва

Т. Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Сборник конденсата Ду 50÷150 для осушенного газа низкого давления	Выпуск I	Лист ГС-14

Пров. Коп. 12046-01 59

Арх. № 18-1671-58





Примечание

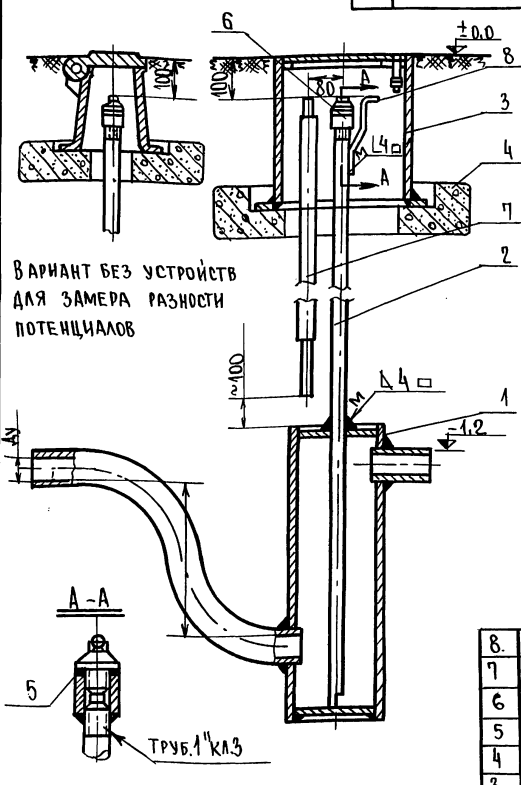
1. Отверстие в заглушке Ø36 под водоотводящую трубку выполнить после испытания корпуса на прочность и плотность
2. Корпус испытать на прочность давлением воды 3 кг/см² и на плотность давлением воздуха 1 кгс/см².
3. Размеры выдержать по 9 кл. точности.

Таблица размеров и весов

Размеры в мм

Проход газопровода условный Ду	H	L	a	Обечайка h	Обечайка h1	Отвод d	Отвод S	Отвод R	Штуцер d	Штуцер S	Штуцер l	Общий вес кг
50	600	880	185	690	155	57	4	160	57	4	120	34,3
70	600	925	180	700	135	76		225	76		120	36,0
80	660	950	170	760	185	89		250	89		125	38,6
100	670	1010	160	780	180	108		360	108		130	42,1
125	700	1035	140	820	200	133		400	133		140	47,2

Поз.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примечание
4	Заглушка 200-2,5	2	2,1		
3	Штуцер	1	"	Труба d×5 - ст.20 ГОСТ 8732-70	
2	Отвод	1	"	Труба d×5 - ст.20 ГОСТ 8732-70	
1	Обечайка	1	см. табл.	Труба 219×7 - ст.20 ГОСТ 8732-70	
Поз.	Корпус	Вес узла см. таблицу			



Вариант без устройств для замера разности потенциалов

Примечание

1. Подгонку высоты трубки водоотводящей поз.2 осуществить при монтаже по месту.
2. Для тяжелых грунтовых условий (пучинистых грунтов) трубку водоотводящую принять Ø34×6.
3. Изоляцию трубки водоотводящей произвести двумя слоями полиэтиленовой стабилизированной пленки с нанесенным на нее полиизобутиленовым клеем. Пленка должна наноситься на очищенную до металлического блеска трубу, отгрунтованную полиизобутиленовым клеем. Нахлест витков пленки - 20мм. Корпус покрыть изоляцией принятой для данного участка газопровода.
4. Ковер может быть принят в сварной или литом исполнении.
5. При отсутствии дорожного покрытия сделать вокруг ковера отмостку шириной 0,7м с уклоном 0,05.
6. Электрод заземления поз.7 забить в грунт после его утрамбовки перед установкой ковера.
7. Вес установки дан для глубины заложения газопровода 1,2м.

Пример условного обозначения гидравлического затвора с условным проходом газопровода Ду 80: „Гидрозатвор 80";

Проход газопровода условный Ду	50	70	80	100	125
Общий вес кг (без поз.4)	79,2	81,0	83,8	87,4	92,6

Поз.	Наименование	Кол.	Вес	Примечание
8.	Пластина контактная	1	0,16	
7	Электрод заземления	1	0,56	Сталь круглая Ф=20мм
6	Прокладка	1	0,085	
5	Пробка 25	1	0,25	
4	Подушка под ковер большой	1	65,0	
3	Ковер большой сварной	1	38,6	
2	Трубка водоотводящая	1		По месту
1	Корпус	1	см. табл.	

Спецификация

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Гидравлический затвор на газопроводе для P≤200 мм вод. ст. Ду=50÷125	Выпуск I, Лист ГС-15

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Амелина

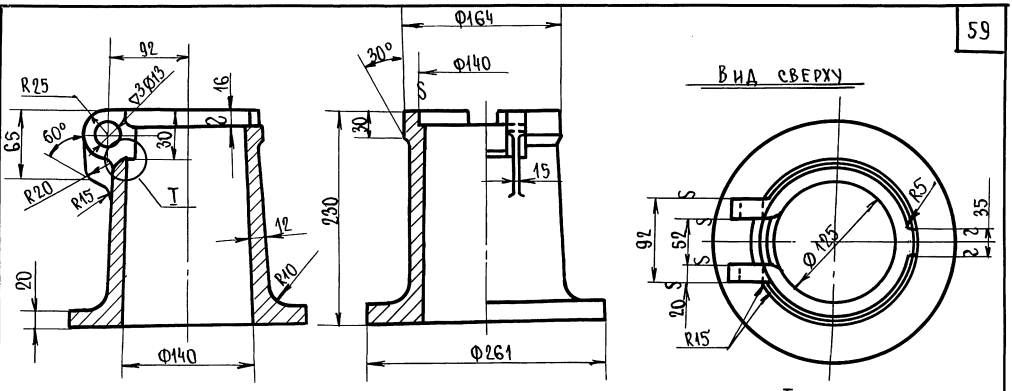
Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Инженер

ЦНИИЭПгражданселькстрой г. Москва

12046-01 60

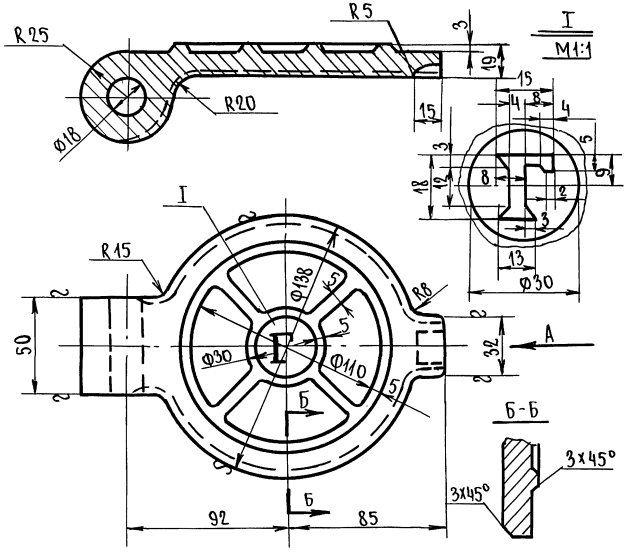
Пров. [signature] 27/IX-85. Коп. [signature]

Арх. № 18-1671-59

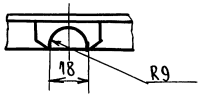


М б/м

ГС-16	Корпус	10,5	К. чугун
Обозначен.	Наименование	Вес	Материал



Вид „А"



1. Литейные размеры выдержать по ГОСТ1855-55 III кл. точности.
2. Неуказанные радиусы отливки - 3мм.
3. Отливку перед механической обработкой дробеструить.
4. Острые кромки притупить

М 1:2

ГС-16	Крышка	2,8	Сталь 15
Обознач.	Наименование	Вес	Материал

ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Ковер малый литой	Выпуск I	Лист ГС-16

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Амелина

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Исполнитель

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

12046-01 61

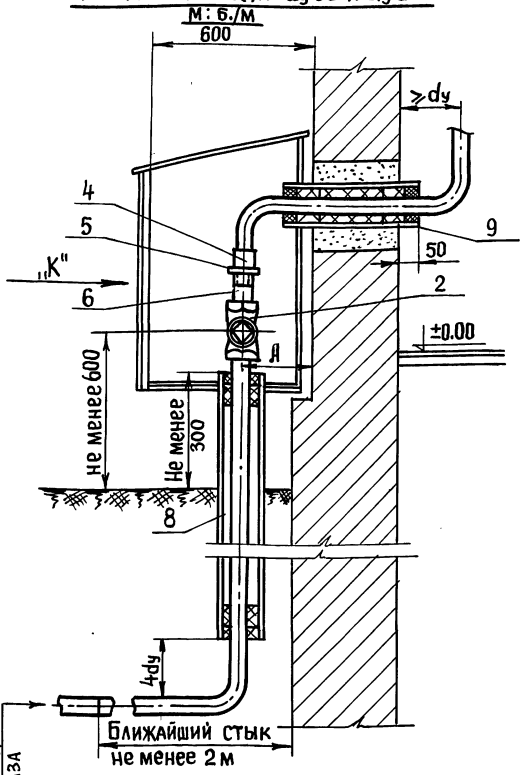
Пров. [illegible] - 27/IX-85. Коп. [illegible]

Арх. № 18-1671-60

60

Для газопровода dy 50 и dy 80

М: Б./М



По стрелке „К"

М: Б/М

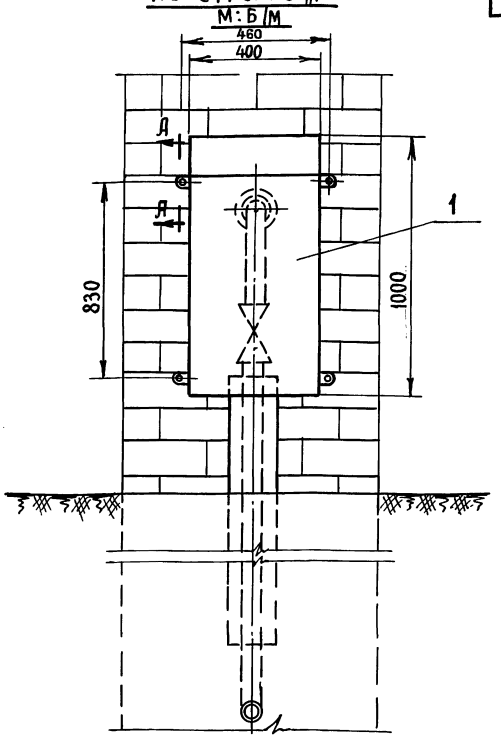
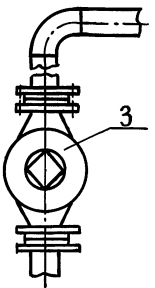


Таблица размеров

dy ввода	Размер А (мм)
50	370
80	500
100	550

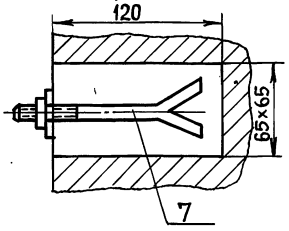
Для ввода dy = 100

М: Б./М



По А–А

М: Б/М.



N № п.п.	Наименование	Кол.	Ед. вес (кг)	Общ. вес (кг)	Гост или марка
9	Футляр	1	—	—	Сталь
8	Труба защитная	1	—	—	Сталь
7	Болт анкерный М10; ℓ=110	4	0,86	3,44	Сталь
6	Сгон dy 50(80)	1	0,45	0,45	8969-59
5	Контргайка dy 50(80)	1	0,17	0,17	8968-59
4	Муфта короткая dy 50(80)	1	0,15	0,15	8966-59
3	Кран сальниковый фланцевый dy 100	1	28,6	28,6	11ч 8БК
2	Кран сальниковый муфтовый dy 50(80)	1	—	—	11ч 6БК
1	Шкаф	1	32	32	

Спецификация

Т. Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Цокольный ввод газа в лестничную клетку	Выпуск I / Лист ГС-17

Подпись: Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Северинов

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Исполнитель

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Пров. [signature] 1.4.88г Коп. [signature]

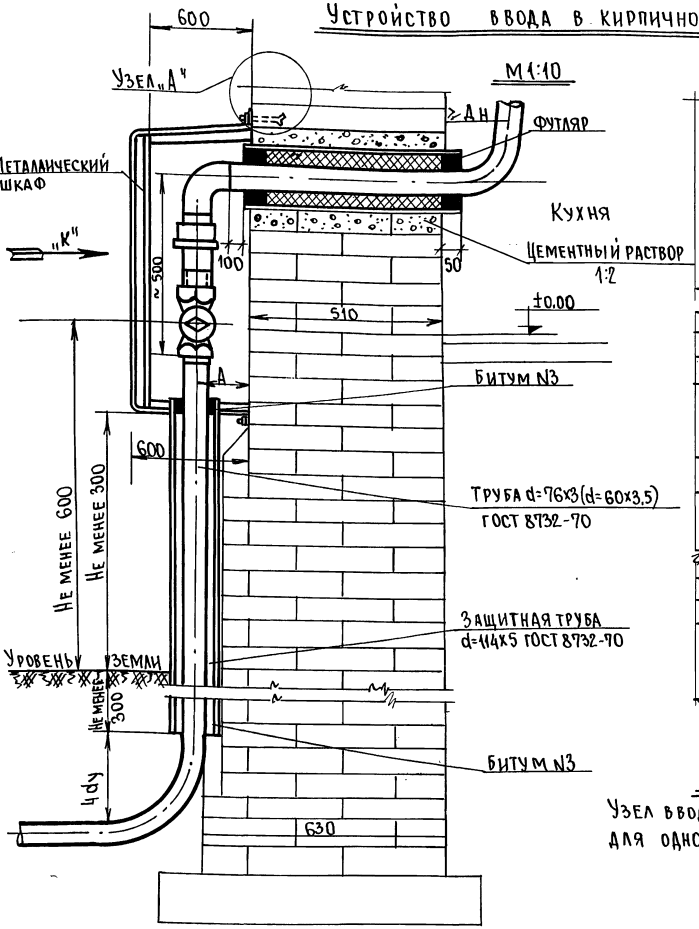
12046-01 62

Арх. № 18-1671-61

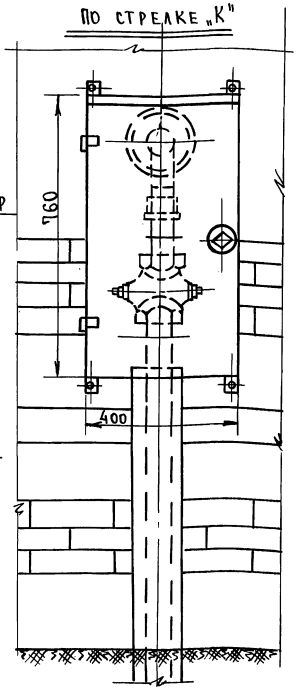
61

Устройство ввода в кирпичной стене

М1:10



По стрелке „К"



Примечание

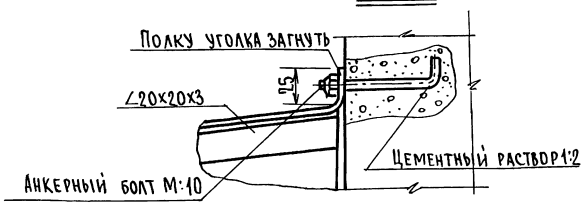
Узел ввода в кухню разработан для одно-двухэтажной застройки.

Таблица размеров

Ду ввода	А мм
50	370
80	500
100	550

Узел „А"

М1:5



ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Цокольный ввод газопровода в кухню.	Выпуск I / Лист ГС-18

12046-01 63

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Алешина

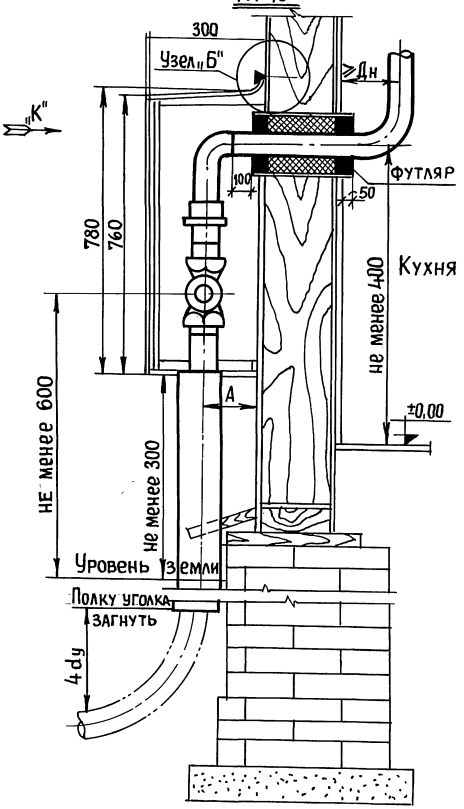
Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Исполнитель

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

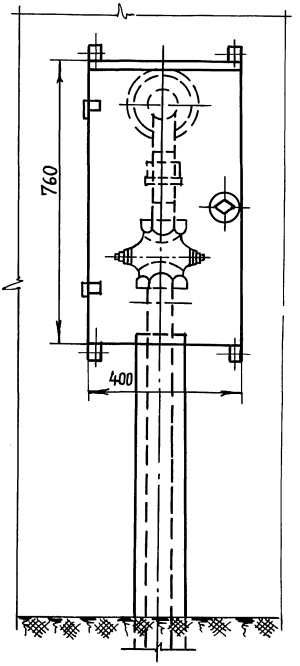
Пров. [signature] 27/IX-85 Коп. [signature]

Устройство ввода в каркасно-обшивной стене

М1:10



По стрелке „К"



Таблицу размеров см. на листе ГС-18

Узел „Б"

М1:5



Нач. отдела	Багрянцев		
Гл. инж. отдела	Романов		
Гл. инж. пр-та	Крайнова		
Рук. группы	Кейлина		
Исполнитель	Алешина		

Подпись

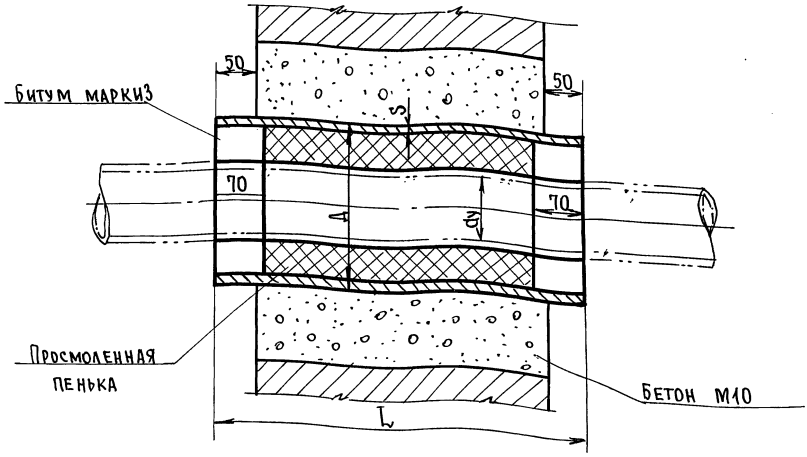
ЦНИИЭП Граждансельстрой г. Москва

Т. Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Цокольный ввод газопровода в кухню. Вариант.	Выпуск I, Лист ГС-19

Пров. Коп. 12046-01 64

Арх. № 18-1671-63

63



Размеры в мм

Проход газопровода условный dy	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600
Д	89		108		159		219		273	325	377	426	478	530	630	720
S	4		4		4,5		7		7	9	9	7	7	7	8	8
L	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900
Вес кг	4,2	5,4	6,3	7,6	5,1	6,6	7,7	9,2	9,6	11,2	12,9	15,4	18,3	23,8	27,4	33,0

Проход газопровода условный dy	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900
Д	273				325				426				478			
S	7				9				7				7			
L	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900
Вес кг	23,0	29,8	34,4	41,4	35,1	45,5	52,5	63,0	40,8	53,0	61,3	73,5	36,1	47,0	54,4	65,0

Проход газопровода условный dy	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900
Д	478				530				630				720			
S	7				7				8				8			
L	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	900
Вес кг	40,7	53,0	61,0	73,0	45,1	58,6	67,5	81,0	61,5	79,5	92,0	110,0	70,0	91,0	106,0	127,0

Материал футляра

Ду 80÷350 – труба Д×S – ст. 20 ГОСТ 8732-70.

Ду 400÷700 – труба Д×S – ВМ ст. 3 сп ГОСТ 10704-63А.

Пример условного обозначения футляра с наружным диаметром Д=159 и длиной L=500: футляр 159×500.

Нач. отдела	Багрянцев	
Гл. инж. от-ла	Романов	
Гл. инж. пр-та	Крайнова	
Рук. группы	Кейлина	
Исполнитель	Алешина	

ЦНИИЭПгражданСельстрой г. Москва

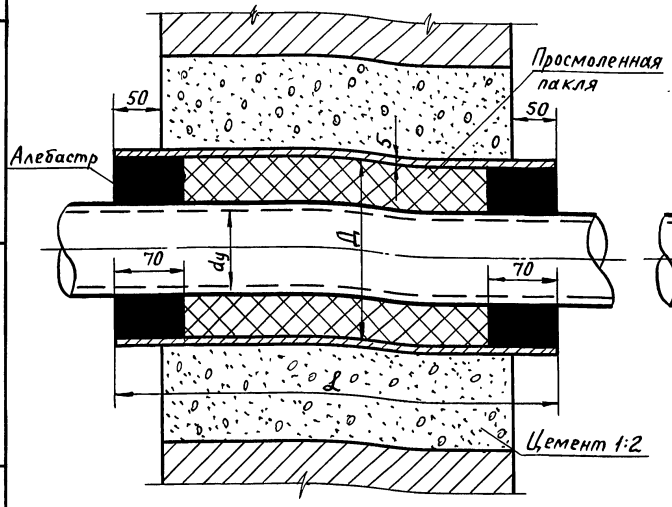
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Футляр для прохода газопровода через фундамент или стену	Выпуск I; Лист ГС-20

12046-01 65

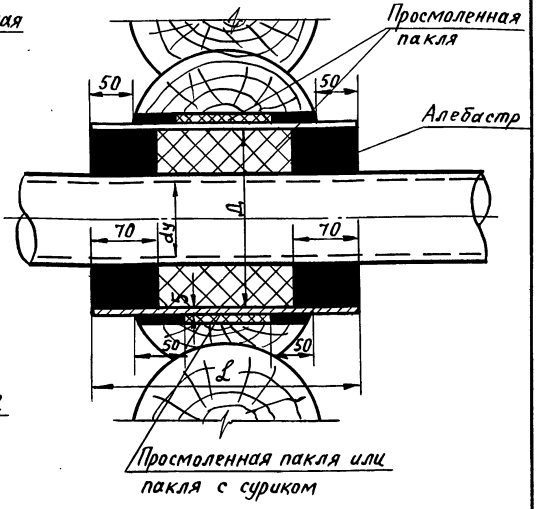
Коп. [illegible]

Арх. № 18-1671-64

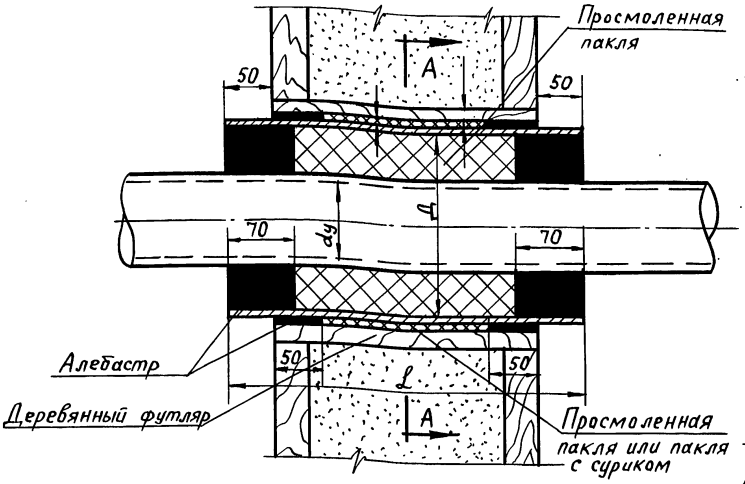
Через кирпичную стену



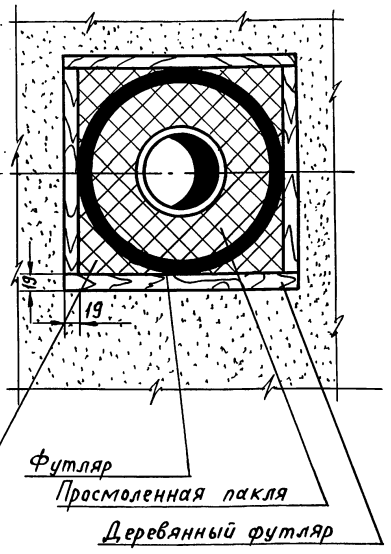
Через бревенчатую стену



Через каркасно-обшивную стену



Разрез по А-А



Газопровод / Футляр dy	25		32		40		50		70		80		100		125	
Д	89				108				159				219			
S	4,5				5				5,5				7			
L	300	600	650	750	900	500	650	750	900	500	650	750	800	500	650	750	900
Вес	2,8	4,7	6,1	7,0	8,4	6,4	8,2	9,5	11,4	10,4	13,6	15,7	18,8	18,8	23,3	27,0	32,4

Трубы брать по ГОСТ-3262-62

Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Футляр для прохода газопровода через стены из различных материалов.	Выпуск I	Лист ГС-21

Нач. отдела — Подпись — Багрянцев
Гл. инж. отдела — " — Романов
Гл. инж. пр-та — " — Крайнова
Рук. группы — " — Кейлина
Исполнитель — " — Алешина

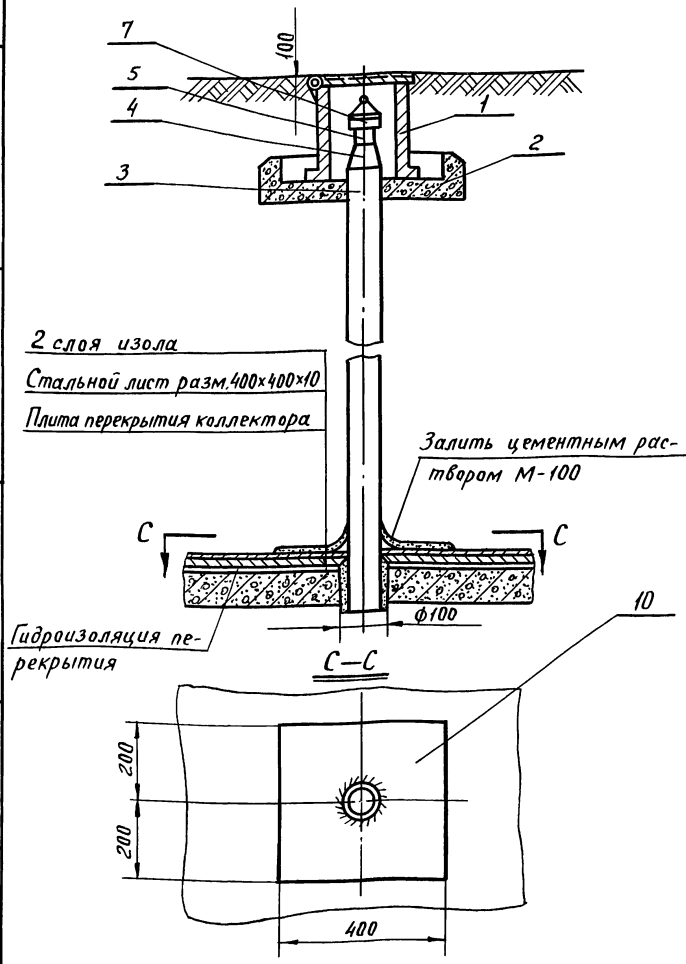
ЦНИИЭПгражданселькстрой г. Москва

Пров. Шарц 29.3.88г Кон. Кожухова

12046-01 66

Арх. № 18-1671-65

Узел I /см. лист ГС-23/.



Примечания.

1. Длина футляра газопровода „L" зависит от размеров канала и равна $L = l + 4$ м.
2. Количество сварных стыков на газопроводе находящемся в пределах футляра, должно быть минимальным. Сварные стыки должны быть не ближе 1м от стены пересекаемых каналов.
3. Все сварные стыки, попадающие в пределы 5 м по обе стороны от стенок канала должны быть проведены физическими методами контроля.
4. Газопровод, пересекающий канал теплосети и его футляр покрываются весьма усиленной изоляцией.
5. Если расстояние между газопроводом и каналом теплосети более 0,3м, установка футляра не обязательна, но газопровод на этом участке должен выполняться из бесшовных труб и не иметь сварных стыков.
6. Все детали свариваются
7. Настоящий лист рассматривать совместно с листом ГС-23.

№№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
12	ГОСТ6617-56	Битум марки БН-IV	По месту			
11	ГОСТНКЛП2094	Пакля смольная	По месту			
10	ГОСТ5681-57	Планка	1		Ст.3	
9	—	Труба	1	—	Сталь	
8	—	Футляр	1	—	Сталь	
7	ГОСТ8966-59	Муфта короткая 25	1	0.006	Сталь	
6	ГОСТ8963-59	Пробка 25	1	0,25	Сталь	
5	8732-70	Трубы 25×3 l=50	1	0,07	Сталь	
4	—	Переход 50×25	1	0.3	Сталь	
3	8732-70	Труба 57×4 l = по месту	1	—	Сталь	
2	—	Подушка под ковер большой	1	65.0	Бетон арм.	
1	—	Ковер большой литой	1	38.6		

Спецификация

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972г.	Пересечение газопроводом канала теплосети /Узел I/.	Выпуск I / Лист ГС-22

Нач. отдела — Багрянцев
Гл. инж. отдела — Романов
Гл. инж. пр-та — Крайнова
Рук. группы — Кейлина
Исполнитель — Амелина

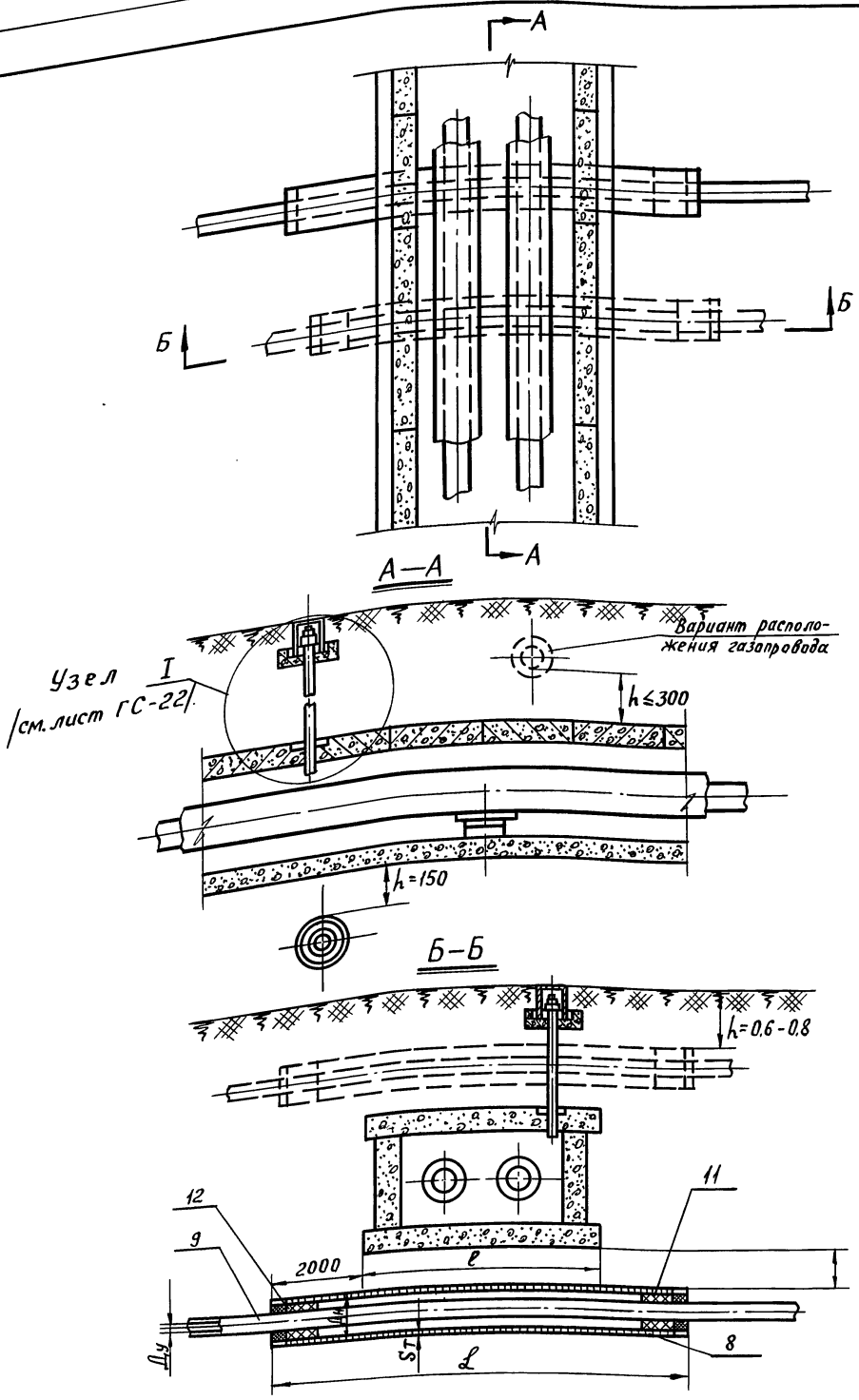
Подпись

ЦНИИЭПгражданселькстрой г. Москва

Пров. Жан 29.3.88 г Кон. Конкухоч

12046-01 67

Арх. № 18-1671-66



Ду	50	70	80	100	125	150	175	200	250	300
Дн	159	219			273		325		377	426
Sт	4.5	7			7		9		9	7

Примечание

1. Спецификация на материалы дана на листе ГС-22.

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Пересечение газопроводом непроходных каналов	Выпуск I	Лист ГС-23

Нач. отдела — Подпись — Багрянцев
Гл. инж. отдела — " — Романов
Гл. инж. пр-та — " — Крайнова
Рук. группы — " — Кейлина
Исполнитель — " — Алешина

ЦНИИЭПгражданстрой г. Москва

Пров. [signature] 29.3.88 г. Кон. Кожухов

12046-01 68

Порядок проведения работ.

1. Снизить давление газа до 20-150мм вод. ст. с проверкой давления по жидкому манометру.
2. Очистить существующий газопровод от изоляции с обжигом и зачисткой до металла мест под врезку.
3. Проверить заливку гидрозатвора на вновь проложенном газопроводе.
4. Разметить места реза и отрезать заглушку на проложенном газопроводе.
5. Подогнать патрубок.
6. Обварить патрубок на стыке с вновь проложенным газопроводом и на тройнике у действующего газопровода.
7. Разметить и вырезать козырек на патрубке.
8. Остудить места сварок и поставить кляп во вновь проложенный газопровод.
9. Разметить и вырезать окно в действующем газопроводе с подмазкой прорезанной щели шамотной глиной и остудить.
10. Выбить и извлечь вырезанный „блин" из действующего газопровода и кляп из вновь проложенного газопровода. Работу производить обменным инструментом; инструмент из черного металла обильно смазать тавотом или солидолом.
11. Наложить козырек с асбестом, с прикруткой проволокой.
12. Продуть газом присоединяемый газопровод и взять пробу на чистоту продувки.
13. Прихватить свариваемые детали, удалить проволочные бандажи и окончательно обварить по контуру козырька.
14. После охлаждения сварные швы очистить от шлака, проверить качество их выполнения и отсутствие утечек газа мыльной эмульсией.
15. Поставить клеймо сварщика, составить эскиз.
16. Произвести необходимые изоляционные работы.

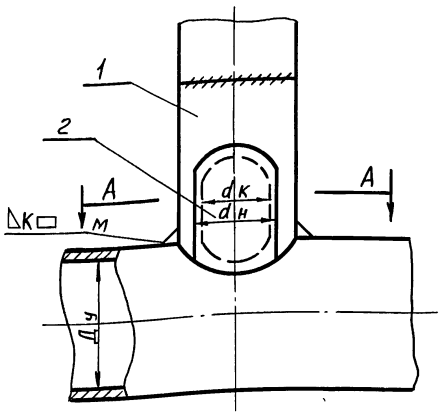
Нач. отдела	Подпись	Багрянцев
Гл. инж. отдела	"	Романов
Гл. инж. пр-та	"	Крайнова
Рук. группы	"	Кейлина
Исполнитель	"	Ямелина

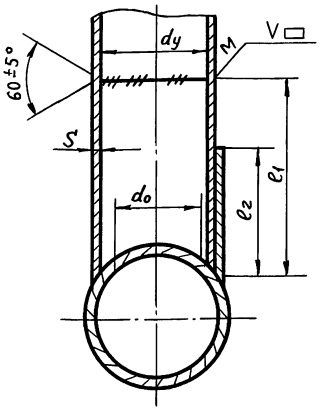
ЦНИИЭПгражданстрой г. Москва

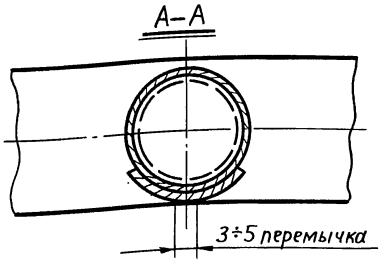
ТД	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Врезка в действующий газопровод тройником. Порядок работ.	Выпуск I	Лист ГС-24

Пров. 29.3.88 Кон. контроль

Арх. № 18-1671-68







Примечания.

1. Толщина дополнительной накладки должна быть не менее чем толщина стенки трубы присоединяемого газопровода.
2. Вырезка козырька производится под углом 45° к поверхности трубы.
3. Деталь позиции 1 изготовляется из труб бесшовных по ГОСТ 8732-70 и из труб сварных по ГОСТ 10704-63. Материал-сталь марки Ст.3 ГОСТ 380-71.
4. Деталь позиции 2 изготавливается из листа по ГОСТ 5681-57.
   Материал-сталь марки Ст.3 ГОСТ 500-58.

Ду	80	100	150	200	250	300	100	150	200	250	300	150	200	250
dy×S	50×4						80×4					100×4		
Патрубок Дн×e1	57×550						89×550					108×550		
Накладка dн×e2	85×150						90×150					100×180		
Вес патрубка кг	2,54						4,1					5,6		
Вес накладки кг	0,25						0,33					0,45		

NN поз.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Прим.
2	Накладка дополнительная	1	см. табл.	Сталь	
1	Патрубок соединительный	1	см. табл.	Сталь	
Общий вес, кг	Спецификация				

Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Врезка в действующий газопровод тройником. Общий вид.	Выпуск I	Лист ГС-25

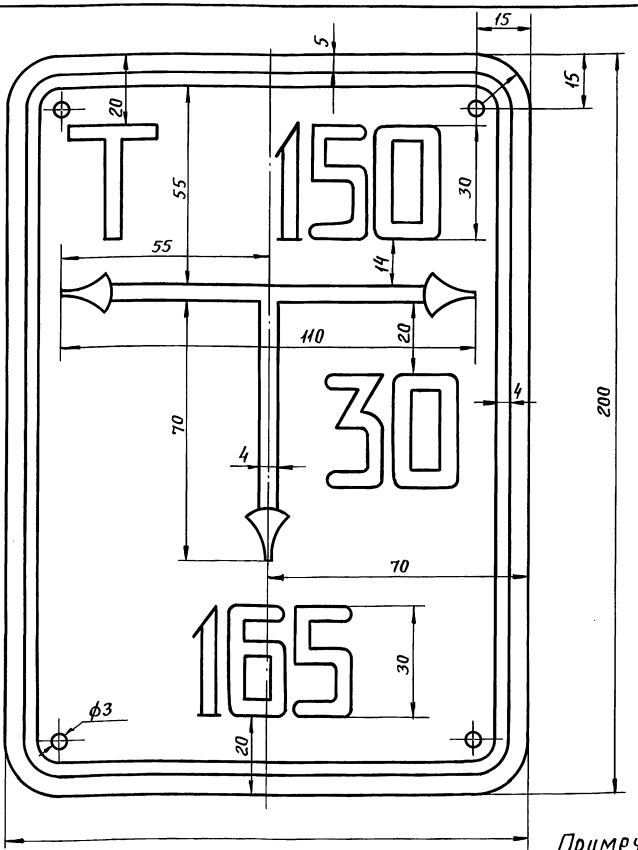
Нач. отдела — Багрянцев
Гл. инж. отдела — Романов
Гл. инж. пр-та — Крайнова
Рук. группы — Кейлина
Исполнитель — Амелина

Подпись

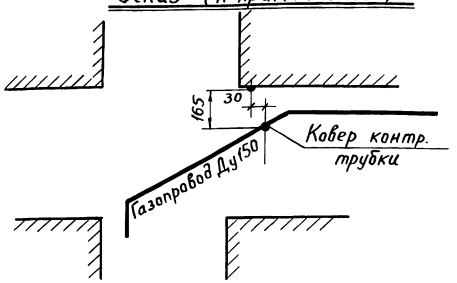
ЦНИИЭПгражданселькстрой г. Москва

Пров. Жаля 31. 3. 88г Коп. Кожухов 12046-01 70

Арх. № 18-1671-69



Эскиз (к примечанию 4).



Условные обозначения сетевых сооружений

К - сетевой сборник конденсата

З - сетевая задвижка

Т - контрольная труба

ПЗ - проектируемая защита

П - контрольный пункт

ДС - дворовый сборник конденсата

ДЗ - домовая задвижка

Примечания:

1. Настенный указатель изготовляется из кровельной стали, лицевая сторона которого окрашивается в зеленый цвет. Оборотная сторона покрывается олифой.
2. Настенный указатель крепится на высоте 1,8 м от поверхности земли до нижнего края на гвоздях, вбиваемых в деревянные пробки, вделанные в стену.
3. Надпись и окаймовка на указателях выполняется черной масляной краской.
4. На указатель наносятся:
   а) В верхней части слева - условное обозначение сетевого газопровода;
   б) В нижней части - расстояние в см от настенного знака до оси сетевого сооружения;
   в) В середине - расстояние в см от оси настенного знака до оси сетевого сооружения;
   г) В середине - расстояние в см от оси настенного знака до оси сетевого сооружения по перпендикуляру вправо или влево (см. эскиз).
5. Размеры на чертеже даны в мм.

Т.Д.	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72
1972	Маркировка сооружений на уличных газопроводах	Выпуск I / Лист ГС-26

Нач. отдела — Гл. инж. отдела — Гл. инж. пр-та — Рук. группы — Исполнитель

Подпись — Багрянцев — Романов — Крайнова — Кейлина — Амелина

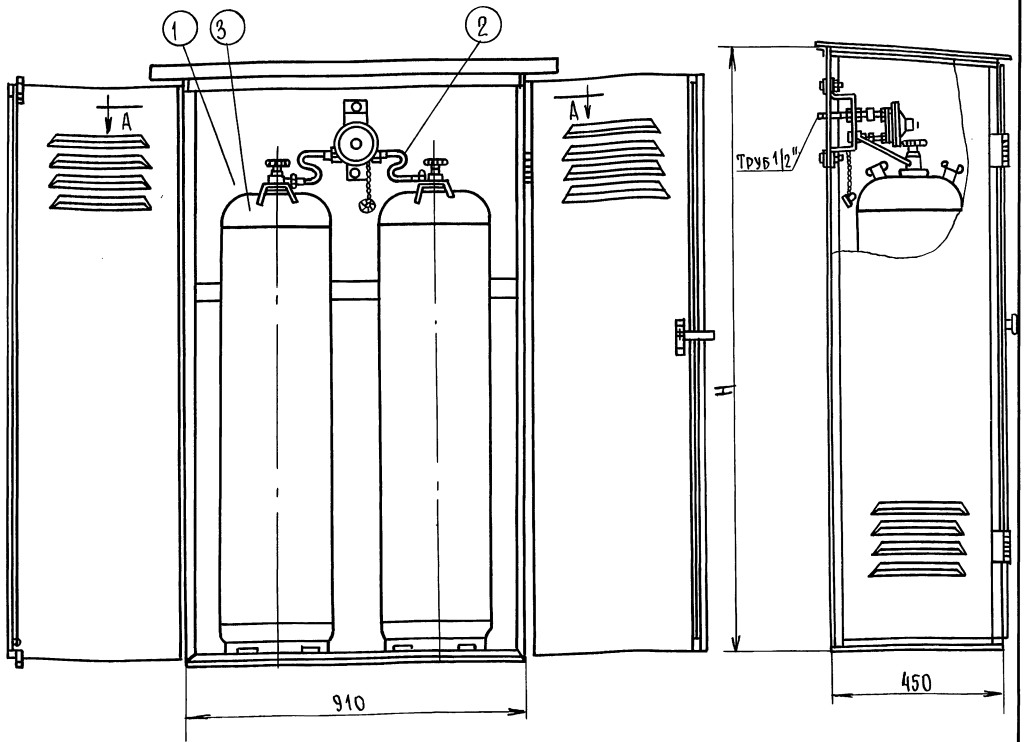
ЦНИИЭПгражданселькстрой г. Москва

Пров. Шарф 31. 3. 88г Кон. Кожухов 12046-01 71

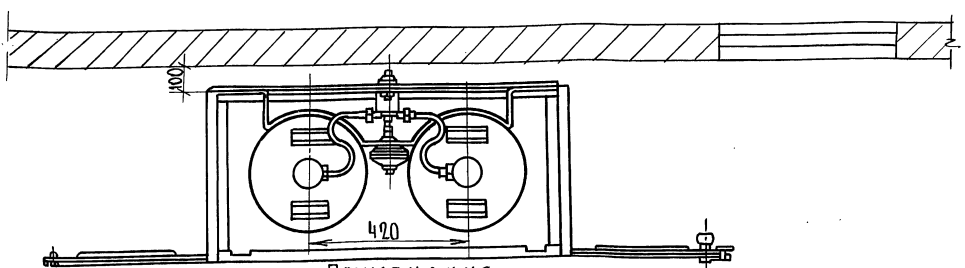
Арх. № 18-1671-70

Установка шкафа с двумя баллонами у стены здания

70



По А-А



Примечания

1. На данном чертеже показана шкафная установка с баллонами 50л и 80л.
2. В скобках даны веса установки с баллонами емкостью 80л.
3. Установка баллонов у стен зданий должна предусматриваться не ближе 0,5м, от дверей и окон первого этажа и 3м от окон и дверей цокольных и подвальных этажей, канализационных колодцев и выгребных ям.

Емкость баллона вл	H мм
50	1250
80	1650

N поз.	Наименование	Кол.	Вес кг ед.	Вес кг общ.	Прим.
3	Баллон с запорным вентилем	2	24,4(34,2)	48,8(68,4)	
2	Обвязка 2х баллонов сжиженного газа	1	3,42	3,42	
1	Шкаф для 2х баллонов	1	63,47;76,32	63,47;76,32	

Общий вес 115,69 (148,13)

Спецификация

Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72
1972	Шкафная установка сжиженного газа - 2х баллоная	Выпуск I; Лист ГС-27

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейдина, Амелина

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Инженер

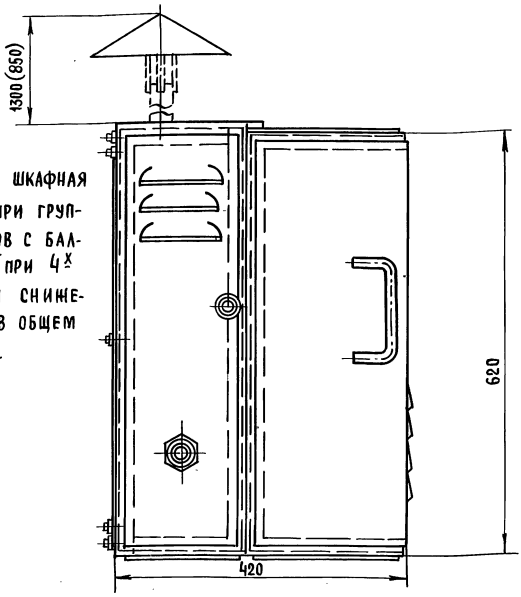
ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва

12046-01 72

Пров. [illegible] - 27/IX-85 Коп. [illegible]

Арх. № 18-1671-71

Общий вид регуляторной установки



Настоящая регуляторная шкафная установка применяется при групповой установке шкафов с баллонами V=50 и V=80 л (при 4х и более баллонах) для снижения давления газа в общем газопроводе к абоненту.

Примечания.

1. В скобках даны размеры для шкафной регуляторной установки с баллонами емкостью 80 л.
2. Шкафную регуляторную установку испытать на герметичность давлением воздуха: до регулятора - 16 $\frac{кгс}{см^2}$, после регулятора - 1 $кгс/см^2$.

№№ поз.	ГОСТ или чертеж	Наименование	Колич.	Матер.	Вес ед.	Вес общ. кг	Примеч.
20	5915-70	Гайка М8	6	Сталь	0.006	0.036	
19	5915-70	Гайка М6	12	Сталь	0.034	0.41	
18	7798-70	Болт М6×60	12	Сталь	0.11	1.3	
17	8968-59	Контргайка Ду=25	2	Сталь	0.08		
16	8968-59	Контргайка Ду=32	2	Сталь	0.1		
15	8962-59	Колпак Ду=25	1	Ковкий чугун	0.13		
14	8962-59	Колпак Ду=15	1	Ковкий чугун	0.05		
13	—	Кран лабораторный 1 рожковый	1	—	0.21	0.21	
12	15 кч 16 бт	Вентиль запорный фланцевый Ду=32	1	Сборн.	8.0	8.0	Заводск. изд.
11	Шифр 1277-00б	Регулятор давления РД-32М	1	Сборн.	8.0	8.0	Заводск. изд.
10	—	Прокладка	3	Паронит	0.014	0.04	
9	—	Хомут	3	Ст. 3	0.055	0.465	
8	3262-62	Труба отводная	1	Сталь	1.22	1.22	
7	3262-62	Труба сбросная	1	Сталь	1.1	1.1	
6	3262-62	Труба соединительная	1	Сталь	3.0	3.0	
5	—	Отвод	1	Сталь	0.91	0.91	
4	—	Катушка	1	Сталь	4.2	4.2	
3	—	Патрубок	1	Сталь	2.4	2.4	
2	—	Свеча сбросного трубопровода	1	Сталь	5.2	5.2	
1	—	Шкаф	1	Сталь	26.8	26.8	

Спецификация

Т.Д	Узлы и детали инженерного оборудования	Серия 2.190-1/72	
1972	Шкафная регуляторная установка. Общий вид. Спецификация	Выпуск I	Лист ГС-28

Багрянцев, Романов, Крайнова, Кейлина, Северинов

Нач. отдела, Гл. инж. отдела, Гл. инж. пр-та, Рук. группы, Ст. инженер

ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

12046-01 73

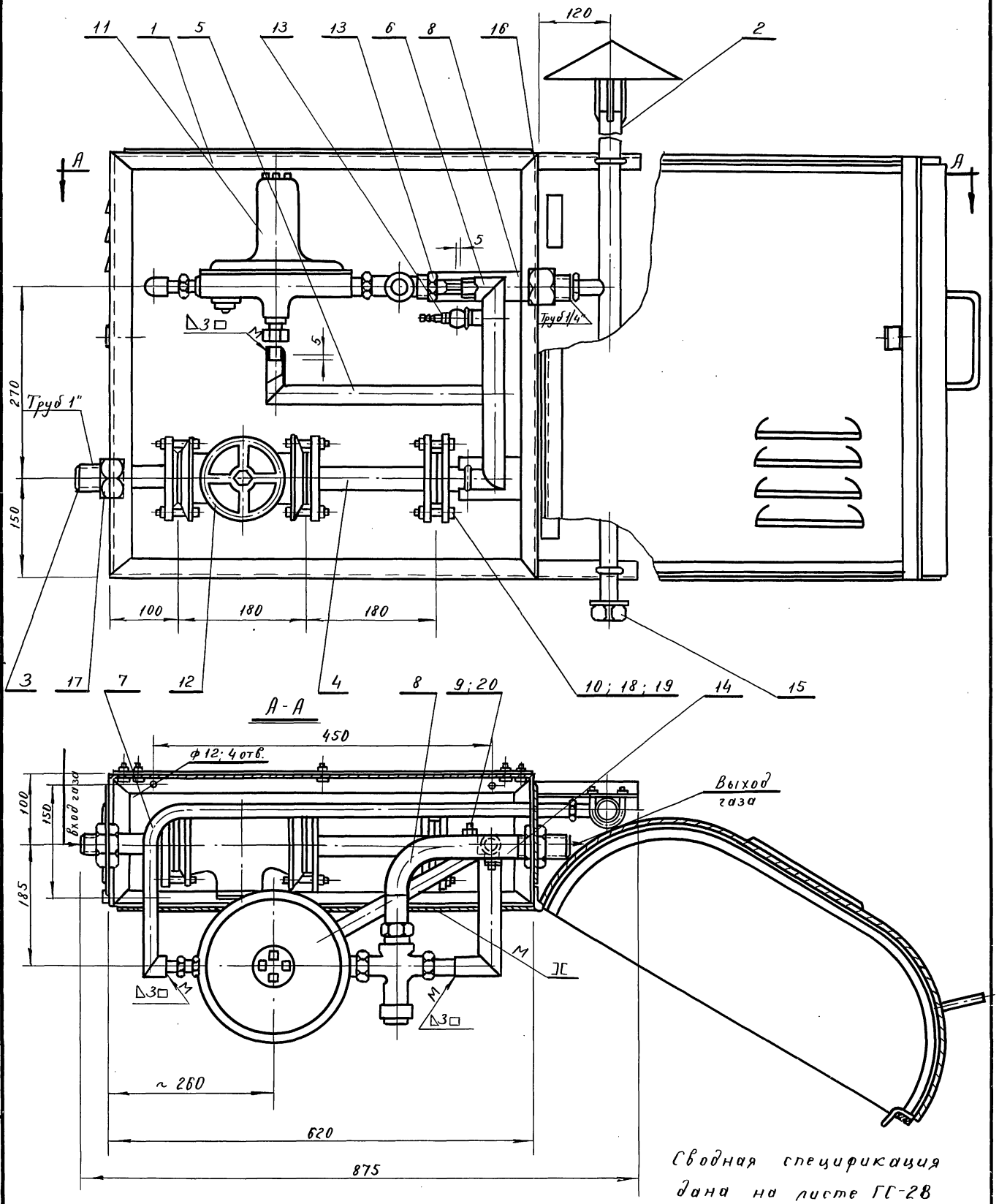
Пров. [signature] 27.4.84г Кон. Скирмакова

Арх. № 18-1671-72

72

Вид спереди

М б/м.



Сводная спецификация дана на листе ГС-28

Т.А.	Узлы и детали инженерного оборудования.	Серия 2.190-1/72	
1972	Шкафная регуляторная установка. Детали.	Выпуск I	Лист ГС-29

12046-01

74

Дедова

Копировал

Багрянцев
Романов
Крайнова
Кейлина
Северинов

Нач. отдела
Гл. инж. отд.
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Ст. инжен.

ЦНИИ Гражданстрой г. Москва

gost.e-ecolog.ru

пров. Танковец 6-V-83г

кон. Хоменко